



**COMILLAS**  
UNIVERSIDAD PONTIFICIA

ICAI

ICADE

CIHS

FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y  
SOCIALES

**ANÁLISIS EVOLUTIVO Y ETOLÓGICO DEL  
COMPORTAMIENTO COMPETITIVO EN EL  
DEPORTE DE EQUIPO: UNA REVISIÓN  
SISTEMÁTICA BAJO LA "MALE WARRIOR  
HYPOTHESIS"**

Autor/a: Fernando Lapetra Murcia

Director/a: Montserrat Belinchón Ortiz

Madrid

2025/2026

## ÍNDICE

<b>1. INTRODUCCIÓN</b> .....	3
<b>2. MÉTODO</b> .....	5
<b>3. MARCO TEÓRICO</b> .....	6
<b>3.1 Etología humana y conflicto intergrupar</b> .....	6
<b>3.1.1 Bases evolutivas del conflicto intergrupar</b> .....	6
<b>3.1.2 Competencia intergrupar y coaliciones masculinas</b> .....	8
<b>3.1.3 Estatus, prestigio y defensa grupar</b> .....	9
<b>3.1.4 Identidad social como mecanismo de cohesión</b> .....	10
<b>3.2 La Male Warrior Hypothesis</b> .....	11
<b>3.2.1 Origen y fundamentos teóricos</b> .....	11
<b>3.2.2 Evidencia empírica y predicciones conductuales</b> .....	12
<b>3.2.3 Diferencias de sexo y limitaciones</b> .....	13
<b>3.3 El deporte como escenario adaptativo</b> .....	15
<b>3.3.1 Equipos como coaliciones con estructuras y roles</b> .....	16
<b>3.3.2 Rivalidad, simbolismo e identidad grupar</b> .....	17
<b>3.3.3 Cooperación intragrupal bajo presión competitiva</b> .....	18
<b>3.3.4 Agresión indirecta en contextos normados</b> .....	20
<b>3.3.5 Bases hormonales: testosterona, cortisol y efectos ganador-perdedor</b> .....	21
<b>4. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES</b> .....	23
<b>4.1 Síntesis e interpretación a luz de la Male Warrior Hypothesis</b> .....	23
<b>4.2 Limitaciones en la revisión</b> .....	24
<b>4.3 Implicaciones prácticas y líneas futuras</b> .....	25
<b>4.4 Conclusiones</b> .....	26
<b>BIBLIOGRAFÍA</b> .....	28

## **1. INTRODUCCIÓN**

A lo largo de la historia de la humanidad, una de las actividades que más han definido nuestra esencia social es la forma en la que se articulan la cooperación intragrupal y la competencia intergrupal. Nuestra supervivencia ha dependido de esta dualidad durante gran parte de los años de la evolución humana. Conforme el tiempo fue pasando, las sociedades humanas fueron aumentando su complejidad, y con ello, sus mecanismos de cooperación y colaboración se fueron refinando. Ya los primeros cazadores-recolectores se coordinaban para obtener alimento o defender sus territorios frente a las amenazas externas. Pasaron los años y el patrón se mantuvo con las sociedades agrícolas, tribales, estatales etc (Boehm, 1999; Bowles, 2009). Con el surgimiento de comunidades mucho más grandes, se transformaron estas dinámicas en ejércitos, alianzas, estructuras sociales cada vez más sofisticadas. Durante todo este transcurso, esta mezcla entre cohesión intragrupal y conflicto intergrupal ha ido constituyendo el comportamiento humano hasta el que conocemos hoy en día.

El comportamiento humano en contextos competitivos ha sido siempre de gran interés dentro de la psicología evolucionista, social y deportiva. El ser humano va más allá de la competencia individual por recursos o reconocimiento, tiende a organizarse con otros en grupos para cooperar frente a un rival. En la actualidad, podemos ver una representación de estas conductas humanas de forma mucho más moderada y ritualizada de lo que existió en antaño. Tenemos el ejemplo de múltiples escenarios: desde la política y negociación diplomática, pasando por la competencia empresarial hasta debates académicos o incluso juegos de estrategia. Entre todos ellos destaca especialmente el deporte en equipo como contexto contemporáneo donde los mecanismos se expresan de

forma regulada, estructurada y observable, convirtiéndolo en un escenario especialmente útil para el análisis

Desde una perspectiva evolucionista, muchos de los mecanismos que fueron clave en la supervivencia de nuestros ancestros, se pueden manifestar en comportamientos observados en el deporte. Autores como Wilson (2019) han relacionado como los humanos tienden a cohesionarse debido a presiones selectivas antiguas que recompensaban la unión frente a amenazas externas. De Waal (2000) hablaba de lo plenamente enraizadas que están a la historia evolutiva de los primates la cooperación grupal y la competencia con otros grupos. Estos patrones, pese a ser ancestrales, son clave para la propia construcción de contextos contemporáneos estructurados.

Una de las teorías más relevantes e influyentes de este enfoque es la denominada *Male Warrior Hypothesis* o Hipótesis del Macho Guerrero. Esta hipótesis la proponen Van Vugt, De Cremer y Janssen (2007), y establece que se han desarrollado diversas predisposiciones psicológicas en los hombres a lo largo de la historia para cooperar frente al conflicto con otros grupos debido a la recurrencia de estos enfrentamientos. Estos escenarios están presentes hoy en día de forma más compleja y mediados por normas, instituciones y simbolismos que regulan la confrontación directa. Como herramienta complementaria, la teoría de identidad social explica el sentimiento de pertenencia de los individuos hacia el grupo al que pertenecen, lo que intensifica la cohesión interna y la hostilidad hacia el exogrupo (Tajfel y Turner, 1986).

El centro de este Trabajo de Fin de Grado será el estudio, mediante una revisión bibliográfica, de estos patrones conductuales que tienen lugar dentro de las dinámicas del deporte en equipo, bajo el marco de la *Male Warrior Hypothesis*. Se parte de la hipótesis de que dichos patrones son coherentes con las predicciones de una psicología adaptada al

conflicto intergrupal, y que el deporte de equipo constituye un escenario contemporáneo donde esas predisposiciones se expresan de forma regulada, sistemática y observable.

## 2. MÉTODO

El presente trabajo adopta un formato de revisión bibliográfica narrativa. Este diseño permite sintetizar marcos disciplinares distintos, como la psicología evolutiva, social y deportiva, bajo una coherencia en el argumento y sin restricciones metodológicas.

La búsqueda bibliográfica se realizó en las bases de datos PsycINFO, Web of Science, Google Scholar y PubMed. Se emplearon los siguientes términos de búsqueda, tanto en español como en inglés, en combinaciones mediante los operadores booleanos AND y OR: *male warrior hypothesis, intergroup conflict, intragroup cooperation, indirect aggression, social identity theory, team cohesion, parochial altruism, testosterone competition, dual hormone hypothesis, group status e Male Warrior Hypothesis.*

Los criterios de inclusión fueron los siguientes: artículos publicados en revistas indexadas con revisión por pares, libros académicos de referencia en las disciplinas relevantes, publicaciones en español o inglés, y un rango temporal preferente de 1960 a 2025, con la inclusión de trabajos fundacionales anteriores cuando su relevancia teórica lo justificaba. Se han excluido fuentes de divulgación sin respaldo empírico verificable, trabajos sin revisión por pares y estudios cuyas muestras o metodologías no resultaban generalizables al marco teórico del trabajo.

La síntesis ha sido realizada de forma narrativa, con la evidencia organizada en torno a ejes temáticos que estructuran el marco teórico: bases evolutivas del conflicto

intergrupales, la *Male Warrior Hypothesis* y su evidencia empírica, y la expresión de estos mecanismos en el deporte de equipo, priorizando siempre las fuentes primarias

En cuanto a las consideraciones éticas, el presente trabajo no implica recogida de datos con participantes humanos ni animales, por lo que no requiere aprobación por comité de ética. El uso de herramientas de inteligencia artificial durante el proceso de redacción se declara según los términos establecidos por la institución.

### **3. MARCO TEÓRICO**

#### **3.1 Etología humana y conflicto intergrupales**

Para entender por qué los seres humanos se comportan como lo hacen en situaciones de competencia grupal, es necesario retroceder millones de años más allá de la historia reciente. Los patrones de rivalidad organizada que podemos observar en contextos contemporáneos son, en gran medida, fruto de presiones evolutivas que ya han actuado durante miles de generaciones sobre nuestra especie y aquellas que nos precedieron. Este apartado traza ese recorrido: desde un conflicto simple entre individuos hasta las formas más organizadas de competencia intergrupales características de las sociedades humanas más complejas, identificando los mecanismos psicológicos y conductuales que fueron emergiendo a lo largo de ese proceso.

##### **3.1.1 Bases evolutivas del conflicto intergrupales**

Imaginemos una escena tan simple como la de dos individuos compitiendo por el mismo recurso, ya sea un territorio, una pareja o un alimento. Este conflicto visto en su forma más elemental ha sido la base de supervivencia de miles de especies. Lo que nos diferencia es la manera de complejizar esta tensión. Desde las pequeñas bandas de

cazadores recolectores de treinta o cuarenta individuos, a aldeas, estados y naciones. Esta competencia fue evolucionando, ya no era un mero enfrentamiento cara a cara, se convirtió en una dinámica colectiva con roles, jerarquías y consecuencias que tenían un efecto sobre miles de personas de forma simultánea. Los mecanismos psicológicos que hay detrás y que sostuvieron toda esta escalada, son el punto de partida de este trabajo.

La perspectiva evolucionista ofrece los conceptos para responder a esta pregunta. Es este enfoque el que explica cómo la cooperación y la competencia, aunque puedan parecerlo, no son rasgos opuestos, sino que son capaces de complementarse para incrementar la capacidad de éxito y supervivencia (Tinbergen, 1963).

Por un lado, la cooperación intragrupal se sostiene y favorece de varios mecanismos que han tratado diversos autores. Como primer ejemplo podemos poner la selección de parentesco, cuando detrás de la ayuda hay un incremento en la transmisión de genes compartidos (Hamilton, 1964). La reciprocidad es importante, tanto directa como indirectamente. La forma directa sostiene una cooperación mediante el intercambio de favores con una expectativa de devolución (Trivers, 1971). La indirecta propone un concepto más amplio, ayudar construye reputación, la cual a su vez atrae cooperación de terceros (Nowak & Sigmund, 2005). Cabe destacar como estos mecanismos adquieren una dimensión adicional en contextos de conflicto intergrupales. La amenaza externa actúa como un catalizador e intensifica la cohesión interna, como formas de cooperación surgen mucho más centradas en la defensa y éxito colectivo, más allá del simple beneficio individual.

Por otro lado, la competencia también ha podido ser un factor evolutivo clave. La rivalidad entre sociedades habría modelado la psicología humana hacia la dirección de favorecer a los del propio grupo y desconfiar de los externos (Bowles, 2009). El resultado

acumulado de esa presión marcó la tendencia humana a combinar una alta cooperación y lealtad, junto a la hostilidad hacia el exogrupo. Concepto que Bowles y Gintis (2011) denominaron prosocialidad parroquial. Los grupos con mayor altruismo parroquial tendían a superar a los grupos que no lo tenían tan desarrollado.

Este patrón de cooperación interna y competencia intergrupala organizada fue estableciéndose con el tiempo de formas mucho más elaboradas. Acabo dando lugar a estructuras sociales más sofisticadas y que se fueron haciendo cada vez más recurrentes: Las coaliciones.

### **3.1.2 Competencia intergrupala y coaliciones masculinas**

La rivalidad entre grupos tiende a intensificar de manera muy fuerte la colaboración interna, es aquí donde nace el concepto de las coaliciones. Una coalición es una alianza estable, coordinada, con roles, una disciplina y objetivos formada por una serie de individuos (Boehm, 1999). Estos individuos no tienen un sexo exclusivo, pero con el paso de la historia, se ha podido ver que especialmente las coaliciones masculinas han tenido una importancia especial, vinculándose con acciones más complejas y las cuales requerían más coordinación pero que otorgaban aún más cohesión, como por ejemplo tareas de defensa, de patrulla o propios conflictos dentro del grupo (Boehm, 1999; Bowles, 2009). Esto no es casual, sino que es debido a que los hombres habrían estado sujetos a presiones selectivas de forma más intensa, lo que habría favorecido el desarrollo de predisposiciones psicológicas con relación a la formación y mantenimiento de coaliciones.

El estudio de los primates es especialmente revelador y nos puede hacer ver cómo estos patrones son muy antiguos, aunque no compartamos ancestralidad directa con ellos. Es, por ejemplo, en los grupos de chimpancés, donde vemos cómo muestran multitud de

ocasiones patrones de alianza masculina la cual, frente a situaciones de conflicto con grupos ajenos, se intensifica. Esto sugiere ciertas predisposiciones a modular la conducta, hacia la coalición y competencia intergrupal para responder a presiones adaptativas profundas y compartidas entre distintos linajes. (De Waal, 2000; Wrangham & Peterson, 1996). Estos datos ponen en manifiesto cómo el conflicto intergrupal ha marcado también la organización interna de las coaliciones, implicando necesariamente una jerarquía.

### **3.1.3 Estatus, prestigio y defensa grupal**

Dentro de estos grupos, pesa en gran medida el reconocimiento social y el cómo te valoran los demás, el término que explica esto se denomina estatus. El estatus se define como el grado de respeto y deferencia que tiene una persona dentro del grupo. Todo esto hace que el individuo con gran reconocimiento social sea capaz de influir en la conducta y motivación de los demás (Anderson et al., 2015).

La diferencia entre lo que llamamos prestigio y lo que llamamos dominancia es la distinción clave para comprender la estructura de jerarquía evolutiva. Mientras por un lado la dominancia se basa en control e intimidación, y se traduce directamente a una posición elevada en la jerarquía grupal. Cuanta mayor dominancia se perciba, mayor estatus se va a percibir hacia el individuo y, por lo tanto, más facilidad va a tener para influenciar a los demás (Henrich & Gil-White, 2001). Podemos volver a poner de ejemplo a los propios primates, en cuyos grupos existe la figura de macho dominante marcada por el acceso preferencial a parejas y recursos. Por el otro el prestigio se relaciona con la voluntariedad en la deferencia hacia individuos que son percibidos como valiosos y ejemplos a seguir. Individuos con esta distinción son clave en la cooperación general del grupo, ya que consiguen aumentarla sin existir ninguna coerción, los compañeros eligen fijarse, confiar y aprender de ellos (Henrich & Gil-White, 2001).

El estatus además de entenderse como un elemento individual también puede analizarse como elemento del grupo que se caracteriza por cómo te perciben y el respeto que tienen tus rivales al conjunto. Esto es importante especialmente en contextos competitivos donde el ganar o el perder tiene represalias simbólicas en el prestigio colectivo el cual puede verse favorecido y elevar, o desfavorecido y disminuir dependiendo del resultado obtenido (Bowles & Gintis, 2011). Quedar por encima del rival no es solo una cuestión de conseguir recursos, sino una transición simbólica sobre el prestigio del grupo ante los ojos de los demás.

#### **3.1.4 Identidad social como mecanismo de cohesión**

Pese a haber establecido cómo la jerarquía de estatus regula quién tiene influencia dentro de los grupos y cómo se percibe el grupo hacia los rivales, no se ha explicado la verdadera importancia del estatus del grupo. Por qué una victoria o derrota colectiva puede llegar a afectar profundamente a individuos que no han participado en el conflicto. La respuesta reside en el mecanismo psicológico denominado identidad grupal.

Este concepto fue desarrollado por Tajfel y Turner (1986), los cuales demostraron que los individuos, más allá de defenderse por características personales, también se defienden por aquellas de los grupos a los que pertenecen. Ese sentimiento de pertenencia es la idea fundamental, lo que le ocurre al grupo, el individuo siente en cierta medida que le ocurre a él. El paradigma del grupo mínimo lleva la idea más allá, establece como en grupos sin historia ni intereses compartidos, también se puede activar este favoritismo e idea de pertenencia (Tajfel, 1970).

La identificación hacia el grupo no tiene una intensidad constante, hay determinados momentos en los que se intensifica. Uno de los factores que más la amplifica es la amenaza externa. Cuando el grupo está compitiendo, el sentimiento de

pertenencia aumenta, cosa que refuerza la cohesión interna y la hostilidad hacia los rivales.

### **3.2 La Male Warrior Hypothesis**

Los apartados anteriores han ido trazando todo un recorrido desde el conflicto más elemental entre individuos hasta las formas más organizadas de competencia intergrupala. Todo este proceso plantea una duda ¿El conflicto intergrupala ha dejado huella psicológica? ¿Hay alguna distinción de esta entre hombres y mujeres? La *Male Warrior Hypothesis* responde a esto de una forma directa y con mucho respaldo teórico.

#### **3.2.1 Origen y fundamentos teóricos**

La denominada *Male Warrior Hypothesis* expone que los hombres han ido desarrollando a lo largo de la historia distintas adaptaciones psicológicas hacia los conflictos intergrupales, debido a la recurrencia de estos. Esta recurrencia es la base principal, puesto que la idea surge de la observación de que, en prácticamente todas las sociedades humanas documentadas, la violencia frente a los otros grupos ha sido emprendida por varones (McDonald et al., 2012). Esta repetición de competencia letal sería reflejo de distintas presiones selectivas, que habrían modelado de forma diferencial la psicología masculina, evolucionando y pronunciándose hacia una psicología más tribal. Una mentalidad con tendencias que favorecen tanto la lealtad en grupo, como la rivalidad frente a otros (Rusch et al., 2015).

Para entender mejor esta hipótesis e intentar explicar por qué han sido los hombres los que han participado siempre en estas confrontaciones, lo podemos analizar desde un marco teórico. Hay una característica en la mayoría de los mamíferos que ha podido acentuar esta tendencia evolutiva. Esta característica consiste en la diferencia que existe

entre machos y hembras en la inversión reproductiva. Las hembras son mucho más selectivas, puesto que invierten mucho más tiempo en sus crías debido a todo el proceso de gestación y cuidado posterior. Los machos en cambio simplemente compiten por el acceso reproductivo (Trivers, 1971). Esto deja consecuencias reproductivas conductuales directas. Cuando el beneficio de acceder a más parejas es alto y el coste de reproducción es bajo, asumir riesgos es una estrategia adaptativa rentable.

Tomando el ejemplo de los humanos, según esto los hombres están predispuestos a asumir riesgos extremos. La razón no se limita tan solo a conseguir recursos materiales, sino al incremento en el atractivo como pareja, este mecanismo se denomina *mate choice*. Las mujeres van a fijarse más en hombres con capacidad a competir, liderar y proteger. (Van Vugt et al., 2007). En cambio, las mujeres tenderían a evitar un riesgo tan directo ya que pondría en peligro la crianza de la descendencia, desarrollando estrategias adaptativas más orientadas en el cuidado, garantizando en gran medida el éxito reproductivo de una forma muy distinta. La evidencia empírica sería observable si estos fundamentos fueran ciertos, y ese es precisamente el paso que da el siguiente apartado.

### **3.2.2 Evidencia empírica y predicciones conductuales**

Si la *Male Warrior Hypothesis* es correcta, se podrían verificar sus predicciones desde distintos niveles de análisis. A continuación, se exponen tres capas desde las cuales se organiza la evidencia disponible.

La primera capa de análisis se respalda en las evidencias antropológicas y arqueológicas. Los hallazgos respaldan la gran asimetría con la que afectó el conflicto intergrupar a los hombres. Excavaciones de yacimientos datados a finales del Pleistoceno, han revelado fosas comunes donde la gran mayoría de los esqueletos encontrados con elevados traumatismos violentos de combate eran masculinos. Bowles

(2006) estimó que alrededor de un 13%-15% de los individuos de las sociedades ancestrales, la mayoría varones, morían en conflictos intergrupales. Porcentaje que se eleva en ciertas poblaciones como la de Yanomamö donde llegan a aumentar a 30% de los hombres adultos (Chagnon, 1988). Bowles (2009) documenta sistemáticamente esta gran prevalencia del conflicto intergrupal en las sociedades cazadoras-recolectoras, concluyendo que era lo suficientemente frecuente y letal para haber ejercido una presión selectiva real, especialmente sobre la masculina (Van Vugt et al., 2007).

La segunda capa proviene de la evidencia comparada. En apartados previos se señalaba como los chimpancés tienen patrones semejantes a los humanos de coalición masculina, que se ven intensificados con las amenazas exteriores (De Waal, 2000; Wrangham & Peterson, 1996). Estos patrones mostrados en especies con las que compartimos un ancestro común sugieren como estas predisposiciones psicológicas van más allá de lo cultural, son evolutivamente antiguas.

La tercera y última capa es la experimental. Van Vugt, De Cremer y Janssen (2007) diseñaron una serie de experimentos mediante el juego de bienes públicos, en los que la presencia o ausencia de competición intergrupal se iba manipulando. Los resultados fueron muy significativos. Mostraron que cuando los hombres percibían una amenaza de un grupo externo, incrementaban significativamente su cooperación intragrupal. Las mujeres en cambio no mostraban este patrón de forma consistente. En revisiones posteriores se identificó una mayor desconfianza masculina al inicio hacia varones desconocidos que no pertenecían al grupo (McDonald, Navarrete & Van Vugt, 2012)

### **3.2.3 Diferencias de sexo y limitaciones**

La explicación de la *Male Warrior Hypothesis* tiene un valor explicativo real, pero una lectura rigurosa obliga a nombrar lo que no dice y lo que no puede sostenerse sin

matices. El primer matiz es que la hipótesis describe diferencias en las estrategias adaptativas entre sexos, no una diferencia absoluta. Las mujeres no son ajenas al conflicto, tienen respuestas distintas. El patrón documentado para definir la respuesta en las mujeres es el denominado *tend-and-befriend* por Taylor et al. (2000). Se basa en proteger a los más cercanos y fortalecer vínculos, igualmente adaptativo pero una vía muy distinta. La crítica aquí reside en cómo, al estar la hipótesis centrada especialmente en los hombres, la imagen que ofrece del conflicto intergrupales es parcial.

El segundo matiz es metodológico. Un gran número de estudios experimentales realizados para sostener y respaldar la *Male Warrior Hypothesis*, se han realizado con muestras con el sesgo *WEIRD*: *Western, Educated, Industrialized, Rich, Democratic*, debido a que son en su mayoría muestras universitarias occidentales. Por ello, se ha reconocido que la universalidad de los efectos no puede darse aún por garantizada, al menos mientras provenga en su mayoría de ese perfil de muestra (McDonald et al., 2012). Dentro del matiz metodológico se suma también que los tamaños del efecto son modestos, dato que invita a tomar los resultados con cierta cautela.

El último matiz surge del debate entre naturaleza y cultura. Eagly y Wood (1999) argumentaron que la división histórica del trabajo social entre hombres y mujeres explica de una forma más sencilla y directa las diferencias conductuales, quedando la explicación desde las adaptaciones evolutivas algo relegada. Exponen como los hombres habrían asumido roles de combate y las mujeres de cuidado debido a las estructuras sociales impuestas y reforzadas por generaciones, y no tanto porque su biología lo determinara. Por otro lado, Fry y Söderberg (2013) documentaron ciertas poblaciones de cazadores-recolectores con tasas muy bajas de violencia intergrupales, dificultando sostener la idea de que la presión selectiva causada por los conflictos es universal y uniforme.

Reconocer todas estas limitaciones no invalida la hipótesis, hace que se sitúe de forma correcta. La *Male Warrior Hypothesis* establece un marco explicativo sólido para patrones conductuales específicos. Patrones que se establecen en contextos donde convergen muy claramente la estructura de coalición, la amenaza intergrupala y la competencia por el estatus. Uno de los contextos contemporáneos donde se puede ver esta convergencia de forma más visible y accesible es el deporte en equipo, contexto central en este trabajo.

### **3.3 El deporte como escenario adaptativo**

Tras haber ido construyendo una serie de apartados para explicar aquellos conceptos fundamentales, falta establecer un contexto contemporáneo sólido donde pueda observarse todo comentado con claridad. El deporte en equipo es un escenario ideal, no solo por analogía, sino por su propia estructura.

El deporte en equipo concentra y hace visibles todos los mecanismos descritos: una coalición estable con roles definidos, exogrupos que han de ser derrotados, una coordinación regulada por jerarquías internas, recursos simbólicos disputados etc. Podemos ver todos estos mecanismos con gran claridad en cada partido gracias a que son un claro ejemplo de conflicto intergrupala regulado.

Los subapartados de este capítulo analizan el deporte en equipo desde esta perspectiva. Escenarios que sirven como laboratorios naturales para contrarrestar con evidencia empírica las predicciones de la *MWH* y la teoría de identidad social.

### **3.3.1 Equipos como coaliciones con estructuras y roles**

Lo primero que debe tratarse es si la comparación entre deporte en equipo y coalición en sentido evolutivo es una analogía funcional y coherente o no. Para ello debemos recordar de nuevo como definía Boehm (1999) el concepto de coalición. Son alianzas estables, con roles establecidos y diferenciados, un objetivo compartido y una disciplina interna. El deporte en equipo cumple con todos y cada uno de esos como se analiza a continuación.

Se sabe con claridad quién pertenece al grupo, y, por lo tanto, quién no, por ello son alianzas estables. Los roles están bien diferenciados ya que cada jugador es consciente de que ocupa una función específica y trata de llevarla a cabo contribuyendo al objetivo colectivo. Un estudio llevado a cabo por Eys y Carron (2001) demostró que uno de los mayores predictores de cohesión grupal era la claridad con la que se asignaban estos roles. Lo cual es interesante mencionar porque es un paralelismo de como Boehm definía las especializaciones funcionales en las coaliciones.

La jerarquía interna también tiene un papel fundamental y muy distinguido dentro de los equipos deportivos. Este apartado también sirve para destacar y ejemplificar la distinción entre dominancia y prestigio vista en el apartado 3.1.3. La legitimidad de los entrenadores viene de la dominancia institucional. Estos ocupan una posición de autoridad y son los que tienen el mayor poder de decisión en, por ejemplo, decidir quién juega y quién no. Pese a esto, el prestigio percibido por los jugadores hacia sus entrenadores es tremendamente diferencial, la eficacia real depende ello. Tanto las competencias percibidas como los éxitos pasados son claves (Carron, Brawley y Widmeyer, 1998). La figura del capitán también es muy interesante debido a que son

ejemplo de prestigio puro. Su influencia no depende de que sean figuras de autoridad, sino por el respeto voluntario que sus compañeros perciben en él.

El papel del exogrupo es un elemento primordial y, por tanto, muy revelador. Aunque pueda sonar trivial, sin un grupo al que derrotar, la coalición pierde su razón de ser. El rival es por tanto un elemento constitutivo del deporte. Todo esto hace ver como el deporte es una estructura diseñada para cumplir aquello que la *MWH* predice: con la presencia de un exogrupo identificado, las predisposiciones masculinas se activan. Pero no todo grupo rival activa estos mecanismos con la misma intensidad, hay encuentros que producen respuestas cualitativamente distintas.

### **3.3.2 Rivalidad, simbolismo e identidad grupal**

No todos los partidos significan lo mismo. Hay ciertos encuentros que producen respuestas cualitativamente distintas pese a disputarse con la misma intensidad táctica que los demás. Distintas respuestas conductuales, emocionales y fisiológicas pueden darse de manera distintiva gracias al significado simbólico del rival. Para entender el por qué estos partidos las activan se requiere combinar las predicciones del *MWH* con la teoría de identidad social.

En el deporte, aquellos partidos que tienen más importancia en el calendario anual suelen ser aquellos contra rivales con historia, simbolismo territorial o carga identitaria acumulada. Un ejemplo de esto son los derbis urbanos o los clásicos entre equipos históricos. Estos simbolismos hacen que la amenaza percibida, la cohesión grupal y la identidad aumenten. Todo esto se traduce en un mayor sacrificio por el colectivo y una mayor hostilidad hacia el rival. Patrón que predice exactamente la *MWH* promulgando como la presencia amenazante consolida al grupo (Hogg y Abrams, 1988).

De la misma manera que los jugadores tienden a aumentar su rendimiento contra rivales con simbolismo añadido, los aficionados también tienden a apoyar más al equipo. Gran sentido de todo esto está en el sentimiento de pertenencia. Tal y como explicaron Tajfel y Turner (1986) el bienestar social de los individuos está muy condicionado por su identidad grupal y por ello la gestionan activamente. Los aficionados que se identifican fuertemente con su equipo experimentan este fenómeno, lo que le ocurre a su equipo, les ocurre a ellos. El efecto *BIRG (Basking In Reflected Glory)* explica como los aficionados tienden a asociarse con mayor frecuencia a su equipo tras una victoria mediante indumentaria o símbolos. Por lo que el resultado tiene consecuencias reales sobre el autoconcepto (Cialdini et al., 1976).

Los resultados de los partidos, especialmente de aquellos contra rivales simbólicos, conllevan la aparición de ciertos sesgos sistemáticos que se explican desde lo que Tajfel (1970) documentó como el paradigma del grupo mínimo. Los individuos atribuyen su éxito al mérito, pero cuando el rival es el exitoso se atribuye a factores externos. En este caso los factores externos suelen ser la suerte y el arbitraje. Por ejemplo, las decisiones desfavorables del arbitraje se perciben como injustas, y las favorables como merecidas y coherentes. Estos sesgos son resultado de mecanismos psicológicos que evolucionaron para mejorar la propia cohesión del grupo y la hostilidad hacia los rivales. El sistema de reglas en el deporte es muy claro y está muy bien encuadrado, lo que permite tener un apoyo para identificar con precisión cuándo y cómo operan esas normas. Esta facilidad de percibirlo hace los sesgos muy visibles e interesantes.

### **3.3.3 Cooperación intragrupal bajo presión competitiva**

El rival es la amenaza que activa los mecanismos de coalición, la competición es el contexto que los mantiene activos durante el encuentro. Para entender cómo, a pesar

de la presión, se mantiene la cooperación, conviene examinar los mecanismos emocionales y cognitivos que suceden dentro del equipo.

El primero y el más documentado es la sincronía conductual. Es un mecanismo que explica que los miembros de un grupo al moverse de forma coordinada generan vínculos de afiliación y disposición a la cooperación. La sincronía en el deporte es constante y sostenida gracias a los entrenamientos conjuntos, rituales previos y la propia táctica dentro del campo que requiere coordinación total. No hace falta que tu compañero te caiga mejor o peor, basta con que los miembros se muevan juntos de forma coordinada para que se activen los vínculos de afiliación que van a sostener la dinámica de cooperación todo el partido (Valdesolo, Ouyang & DeSteno, 2010).

Un segundo mecanismo es el contagio emocional. Las emociones positivas tienen una capacidad de propagación muy elevada, rápida y automática dentro de los grupos, lo que amplía la capacidad de respuesta colectiva. Todas las emociones que pueden llegar a afectar a un jugador como el entusiasmo, la concentración o la calma influyen directamente al estado emocional de los compañeros desencadenando un rendimiento colectivo mayor. Sin embargo, es un mecanismo que puede afectar de la manera opuesta con la misma rapidez y automatización. La propagación de emociones como el miedo, la frustración o la desconfianza explica por qué los equipos pueden llegar a colapsar en conjunto, de formas que ningún análisis individual predeciría (Fredrickson, 2001).

El tercer y último mecanismo que sostiene la cooperación es el de reciprocidad directa entre compañeros. En puntos anteriores se establecía como el intercambio de ayuda con expectativa de devolución es un mecanismo de cooperación diferencial entre los no emparentados. En el deporte hay múltiples muestras de este mecanismo. Por ejemplo, cuando un jugador realiza un esfuerzo visible y costoso, como una recuperación,

un sprint o un bloqueo que benefician a los compañeros, se activa una obligación de correspondencia en los demás y fuerza la cohesión del grupo (Trivers, 1971).

La sensibilidad de la amenaza externa es lo que unifica a estos mecanismos con la *MWH*. Cuanta más amenaza suponga el exogrupo, más intensa será la activación de estos mecanismos. Por lo tanto, la sincronía tenderá a volverse más precisa, el contagio emocional más fuerte y la reciprocidad más inmediata. Se explicaba en el punto anterior lo que suponía el simbolismo, afecta directamente a estos mecanismos que hacen que el equipo se cohesionen como predice la *MWH* ante la amenaza intergrupala. Toda esta cohesión intensificada no se queda en el impacto directo del grupo interno, sino que también va a adquirir una expresión hacia el rival la cual, en el deporte, adopta formas específicas de agresión regulada.

### **3.3.4 Agresión indirecta en contextos normados**

La predisposición hacia la confrontación hacia el exogrupo es uno de los pilares que describe la *Male Warrior Hypothesis*. Como se ha explicado con anterioridad, históricamente ha adoptado la forma de violencia física organizada. Ahora en el contexto contemporáneo sigue vigente y visible mayoritariamente de forma regulada. En el caso del deporte en equipo, la agresión se desplaza hacia formas indirectas debido a que el contacto físico directo está regulado y en la mayoría de los casos penalizado.

Recordemos que la agresión indirecta se define como cualquier conducta orientada a dañar al rival, sin un contacto físico directo (Archer & Coyne, 2005). El deporte en equipo es un contexto óptimo donde abunda este tipo de agresión ejemplificada de maneras muy distintas. La presión defensiva sostenida que trata de agotar físicamente y desorganizar a los oponentes, marcajes específicos a jugadores clave para romper patrones de juego o el mantener una posesión muy alta que transmita superioridad técnica.

Kerr (2002) analizó varias de estas formas de agresión indirecta en contextos deportivos regulados y fue el que estableció que la agresión no desaparece pese a que el reglamento la prohíba, sino que se transforma. Se estableció así la agresión indirecta como categoría conductual propia que también se orienta a obtener ventaja sobre el adversario.

La agresión indirecta no se limita a perseguir únicamente la victoria, sino que también vela por reducir el estatus colectivo del rival en contextos donde hay muchos actores presentes como jugadores, aficionados, ojeadores... El marcador refleja el resultado, pero la forma en la que se consigue este también dice mucho sobre la jerarquía de cada equipo. Dominar, marcar el ritmo, neutralizar al jugador estrella rival o ser capaz de remontar, son todas formas de transición simbólica del estatus (Bowles & Gintis, 2011).

El reglamento deportivo consigue dirigir la energía agresiva hacia formas legítimas que están dentro de los límites y socialmente aceptadas. Para entender cómo se modula esta conducta competitiva hace falta ir más allá, adentrarse en las bases hormonales

### **3.3.5 Bases hormonales: testosterona, cortisol y efectos ganador-perdedor**

Todos los mecanismos psicológicos y conductuales descritos tienen una base fisiológica que ancla desde la biología las predicciones de la *MWH*. El primero a destacar y el más documentado en este contexto es la testosterona. Hay un patrón establecido respecto al nivel de testosterona de los hombres que participan en competiciones deportivas. Antes del encuentro los niveles de testosterona se disparan, y durante el transcurso de este van respondiendo al resultado: en los ganadores se incrementan y en los perdedores se reducen. En partidos importantes por su simbolismo la respuesta hormonal es más intensa que en los rutinarios, sugiriendo que el sistema endocrino

procesa el significado social del resultado más allá del esfuerzo físico. Antes la testosterona se veía únicamente como la hormona de la agresión, diversos estudios fueron precisando como se relaciona con la búsqueda de la dominancia y estatus social, por ello que puede elevarse en contextos deportivos sin contacto físico (Mazur & Booth, 1998).

Cabe recalcar que la testosterona depende de otros factores hormonales. La denominada Dual Hormone Hypothesis establece como el cortisol, hormona del estrés, modula la búsqueda de la dominancia de la testosterona. Cuando los niveles de cortisol son elevados, debido a situaciones por ejemplo de alta presión, la testosterona pierde efecto. Es la combinación de ambas hormonas la que predice la conducta competitiva de mejor manera que estudiando ambas individualmente, dejando por ello atrás todos los modelos unihormonales en estos casos (Mehta & Josephs, 2010).

Estos hallazgos hormonales anclan biológicamente el bloque completo. Las predicciones de la *MWH* no son solo una construcción psicológica, sino que están fundamentadas fisiológicamente. El deporte en equipo es un espacio perfecto para encontrar todos esos mecanismos del conflicto grupal de forma regulada, consiguiendo que se active este sustrato hormonal de una forma muy visible y sistemática. Las predisposiciones son establecidas por este marco biológico, pero la forma concreta que acaban adoptando depende del contexto de normas y cultura donde ocurren.

## **4. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES**

### **4.1 Síntesis e interpretación a luz de la Male Warrior Hypothesis**

Este trabajo partía de la simple premisa de un conflicto entre dos individuos compitiendo por un recurso, y ha ido escalando hasta presentar un contexto contemporáneo con gran complejidad social y psicológica como lo es el deporte en equipo. El objetivo último de todo este recorrido era responder si los mecanismos establecidos como adaptaciones evolutivas por la *Male Warrior Hypothesis* al conflicto entre grupos, eran reconocibles y verificables empíricamente en el contexto del deporte en equipo. Tras la revisión realizada se puede establecer cómo esta sugiere que la respuesta es afirmativa en los aspectos centrales, con determinados matices que detallar.

La predisposición de los hombres a formar y mantener coaliciones frente a un exogrupo identificado es uno de los elementos que explica la *MWH* con mayor solidez. La evidencia ha mostrado como los equipos deportivos pueden entenderse como coaliciones en el sentido evolutivo debido a que cumplen todos los criterios para así considerarlo.

Un segundo elemento que la *Male Warrior Hypothesis* predice es como se intensifica la cohesión y la cooperación dentro del grupo cuando existe una amenaza externa. La investigación de los tres mecanismos establecidos que tienen lugar en los encuentros deportivos en equipo, sincronía conductual (Valdesolo, Ouyang & DeSteno, 2010), contagio emocional (Fredrickson, 2001) y reciprocidad directa (Trivers, 1971), muestran que esta intensidad en la cohesión se sostiene y varía dependiendo de la carga simbólica y amenazante del rival. Esto hace que se cumpla exactamente lo que la hipótesis predice.

El tercer elemento es la agresión indirecta. Desde el punto de vista contemporáneo, es el conflicto grupal presentado de forma regulada. Pese a que los contactos agresivos se penalicen, esta conducta no desaparece, se transforma. Va a presentarse de formas que sean funcionales y sistemáticas pero que se orientan al mismo objetivo de posicionar al grupo propio por encima del rival en la jerarquía simbólica (Archer y Coyne, 2005; Kerr, 2002; Bowles y Gintis, 2011). Patrón completamente coherente con lo que la *MWH* establece dentro de su lógica evolutiva y también con las bases hormonales que modulan esta respuesta competitiva (Booth et al., 1989; Mazur y Booth, 1998; Mehta y Josephs, 2010).

La capacidad de la *MWH* para explicar el comportamiento en grupos femeninos es lo que supone su imagen más parcial. La hipótesis fue formulada específicamente para estudiar y establecer predisposiciones masculinas. Para extender este marco a equipos femeninos sería necesarios ahondar con más profundidad el término *tend-and-befriend* (Taylor et al., 2000) y los mecanismos de cohesión de estos contextos más en específico. Por otro lado, la teoría de identidad social si que completaría el marco en este punto debido a que opera con independencia del sexo (Tajfel y Turner, 1986; Wann y Branscombe, 1993)

#### **4.2 Limitaciones en la revisión**

Como cualquier revisión bibliográfica, la presente tiene límites que conviene reconocer con honestidad antes de dar un cierre al trabajo. Las limitaciones metodológicas de la evidencia disponible, como el sesgo *WEIRD* o la variabilidad intercultural, ya han sido abordadas en el apartado 3.2.2 y aplican de nuevo en la presente revisión. Se suman a ellas dos limitaciones específicas del enfoque establecido.

La escasez de investigación que conecta la *MWH* con el deporte en equipo de forma experimental ha supuesto una limitación muy relevante. La evidencia revisada procede esencialmente de dos fuentes las cuales no siempre dialogan entre sí. Por un lado, los estudios en contexto de laboratorio sobre la *Male Warrior Hypothesis* y, por otro, la investigación de la psicología del deporte es aspectos de cohesión y agresión. La conexión entre ambos resulta coherente y está bien fundamentada, pero no ha sido demostrada directamente con estudios cuyo marco principal sea el de la *MWH* y que utilicen como contexto para verificarla muestras deportivas.

La segunda limitación es fruto del formato elegido. La revisión narrativa ha permitido que se expongan patrones y coherencias entre ambos estudios, pero no permite medir con precisión la magnitud que pueden alcanzar sus efectos. Se necesitaría evidencia experimental directa para poder verificar las distintas hipótesis formuladas.

#### **4.3 Implicaciones prácticas y líneas futuras**

El marco desarrollado tiene implicaciones directas y concretas en la práctica de la psicología del deporte. El diseño de ciertas estrategias de cara a la preparación psicológica de los jugadores podría depender mucho de cómo se entiende esa cohesión grupal frente a la amenaza del grupo rival de forma reactiva. Diseñar ciertos rituales previos de forma consciente y respaldada puede llegar a incrementar también el impacto de la cohesión del equipo.

El estudio de la carga simbólica también es interesante en el aspecto práctico. La revisión muestra como los encuentros de alta carga simbólica amplifican la cohesión, lo hostilidad y los sesgos perceptivos. Los psicólogos deportivos podrían beneficiarse de un marco que explique como esos partidos producen respuestas cualitativamente distintas y cuales son los mecanismos que están operando de forma específica. Todo resultaría en el

diseño de intervenciones más precisas de cara al potenciamiento de la cohesión intragrupal y la hostilidad intergrupala.

La línea de investigación futura más relevante y que más urge es el desarrollo de estudios que conecten la *Male Warrior Hypothesis* con el contexto deportivo de forma directa y experimental. Por ejemplo, se podría trabajar con diseños que manipulen la carga simbólica del rival y midan como se traduce esto en la cooperación intragrupal, la agresión indirecta y los niveles hormonales de los distintos participantes. Este diseño permitiría verificar más precisamente las predicciones expuestas. La segunda línea que también es prioritaria es la investigación con equipos femeninos, con el fin de identificar que patrones identificados son meramente específicos del género masculino, y cuales son mecanismos más generales. Por último, también resultaría interesante llevar a cabo estudios más longitudinales, como por ejemplo la evolución de la cohesión e identidad grupal una temporada completa. Se podría estudiar en función de resultados, los rivales que se han ido enfrentando etc. Esto añadiría una dimensión temporal bastante relevante y que una investigación transversal no tiene la capacidad de capturar.

#### **4.4 Conclusiones**

Este TFG partía de la pregunta general ¿Por qué los seres humanos se comportan como lo hacen cuando compiten en grupo? Tras toda la revisión realizada se puede formular que la conducta no es arbitraria ni cultural. Esta conducta es resultado de presiones evolutivas que han actuado sobre miles de generaciones y por tanto han ido dejando una huella evolutiva psicológica que puede detectarse en contextos contemporáneos como el deporte en equipo.

Lo que este trabajo ha tratado de mostrar es que esa huella no es una metáfora, tiene forma concreta. Se expresa en la predisposición a formar coaliciones cuando aparece

un rival, en la cooperación que se intensifica exactamente cuando más se necesita, en la agresión que no desaparece, sino que se transforma para operar dentro de las normas, y en el impacto negativo de dolor real que produce una derrota colectiva en personas que ni han llegado a pisar el campo. La *Male Warrior Hypothesis* y la teoría de identidad social no explican el deporte son teorías sobre la psicología humana en contextos de conflicto intergrupar. El deporte es simplemente el escenario donde esa psicología se hace visible con una claridad inusual.

El deporte en equipo es un escenario clave. Un contexto contemporáneo ideal donde los mecanismos que han acompañado a la especie humana durante años, pasando de sus formas más elementales a las más complejas, se pueden visualizar e identificar en su una expresión simultánea y regulada. El estudio de estos mecanismos en este contexto es una vía privilegiada para entender lo que somos y sobre cómo nos comportamos. Lo que está en juego no se limita a ser un resultado deportivo, sino algo que sentimos profunda e irracionalmente como nuestro.

## **BIBLIOGRAFÍA**

- Anderson, C., Hildreth, J. A. D., & Howland, L. (2015). Is the desire for status a fundamental human motive? A review of the empirical literature. *Psychological Bulletin*, 141(3), 574–601. <https://doi.org/10.1037/a0038781>
- Archer, J., & Coyne, S. M. (2005). An integrated review of indirect, relational, and social aggression. *Personality and Social Psychology Review*, 9(3), 212–230. [https://doi.org/10.1207/s15327957pspr0903\\_2](https://doi.org/10.1207/s15327957pspr0903_2)
- Axelrod, R., & Hamilton, W. D. (1981). The evolution of cooperation. *Science*, 211(4489), 1390–1396. <https://doi.org/10.1126/science.7466396>
- Boehm, C. (1999). *Hierarchy in the forest: The evolution of egalitarian behavior*. Harvard University Press.
- Booth, A., Shelley, G., Mazur, A., Tharp, G., & Kittok, R. (1989). Testosterone and winning and losing in human competition. *Hormones and Behavior*, 23(4), 556–571. [https://doi.org/10.1016/0018-506X\(89\)90042-3](https://doi.org/10.1016/0018-506X(89)90042-3)
- Bowles, S. (2006). Group competition, reproductive levelling, and the evolution of human altruism. *Science*, 314, 1569–1572.
- Bowles, S. (2009). Did warfare among ancestral hunter-gatherer groups affect the evolution of human social behaviors? *Science*, 324(5932), 1293–1298. <https://doi.org/10.1126/science.1168112>
- Bowles, S., & Gintis, H. (2011). *A cooperative species: Human reciprocity and its evolution*. Princeton University Press.
- Carron, A. V., Brawley, L. R., & Widmeyer, W. N. (1998). The measurement of cohesiveness in sport groups. En J. L. Duda (Ed.), *Advances in sport and exercise psychology measurement* (pp. 213–226). Fitness Information Technology.
- Chagnon, N. A. (1988). Life histories, blood revenge, and warfare in a tribal population. *Science*, 239, 985–992.
- Choi, J.-K., & Bowles, S. (2007). The coevolution of parochial altruism and war. *Science*, 318(5850), 636–640. <https://doi.org/10.1126/science.1144237>
- Cialdini, R. B., Borden, R. J., Thorne, A., Walker, M. R., Freeman, S., & Sloan, L. R. (1976). Basking in reflected glory: Three (football) field studies. *Journal of Personality and Social Psychology*, 34(3), 366–375. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.34.3.366>
- Cotterill, S. T. (2013). *Team psychology in sports: Theory and practice*. Routledge.

- De Waal, F. B. M. (2000). *Chimpanzee politics: Power and sex among apes* (Rev. ed.). Johns Hopkins University Press.
- Dunbar, R. I. M. (1992). Neocortex size as a constraint on group size in primates. *Journal of Human Evolution*, 22(6), 469–493. [https://doi.org/10.1016/0047-2484\(92\)90081-J](https://doi.org/10.1016/0047-2484(92)90081-J)
- Eagly, A. H., & Wood, W. (1999). The origins of sex differences in human behavior: Evolved dispositions versus social roles. *American Psychologist*, 54(6), 408–423. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.54.6.408>
- Eys, M. A., & Carron, A. V. (2001). Role ambiguity, task cohesion, and task self-efficacy. *Small Group Research*, 32(3), 356–373. <https://doi.org/10.1177/104649640103200305>
- Fredrickson, B. L. (2001). The role of positive emotions in positive psychology: The broaden-and-build theory of positive emotions. *American Psychologist*, 56(3), 218–226. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.56.3.218>
- Fry, D. P., & Söderberg, P. (2013). Lethal aggression in mobile forager bands and implications for the origins of war. *Science*, 341(6143), 270–273. <https://doi.org/10.1126/science.123567>
- Hamilton, W. D. (1964). The genetical evolution of social behaviour. I. *Journal of Theoretical Biology*, 7(1), 1–16.
- Hamilton, W. D. (1964). The genetical evolution of social behaviour. II. *Journal of Theoretical Biology*, 7(1), 17–52.
- Henrich, J., & Gil-White, F. J. (2001). The evolution of prestige: Freely conferred deference as a mechanism for enhancing the benefits of cultural transmission. *Evolution and Human Behavior*, 22(3), 165–196. [https://doi.org/10.1016/S1090-5138\(00\)00071-4](https://doi.org/10.1016/S1090-5138(00)00071-4)
- Hogg, M. A., & Abrams, D. (1988). *Social identifications: A social psychology of intergroup relations and group processes*. Routledge.
- Kerr, J. H. (2002). Issues in aggression and violence in sport: The ISSP position stand revisited. *The Sport Psychologist*, 16(1), 68–78. <https://doi.org/10.1123/tsp.16.1.68>
- Mazur, A., & Booth, A. (1998). Testosterone and dominance in men. *Behavioral and Brain Sciences*, 21(3), 353–363. <https://doi.org/10.1017/S0140525X98001228>
- McDonald, M. M., Navarrete, C. D., & Van Vugt, M. (2012). Evolution and the psychology of intergroup conflict: The male warrior hypothesis. *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences*, 367(1589), 670–679. <https://doi.org/10.1098/rstb.2011.0301>
- Mehta, P. H., & Josephs, R. A. (2010). Testosterone and cortisol jointly regulate dominance: Evidence for a dual-hormone hypothesis. *Hormones and Behavior*, 58(5), 898–906. <https://doi.org/10.1016/j.yhbeh.2010.08.020>

- Nowak, M. A., & Sigmund, K. (2005). Evolution of indirect reciprocity. *Nature*, 437(7063), 1291–1298. <https://doi.org/10.1038/nature04131>
- Rusch, H. (2014). The evolutionary interplay of intergroup conflict and altruism in humans: A review of parochial altruism theory and prospects for its extension. *Proceedings of the Royal Society B: Biological Sciences*, 281(1794), Article 20141539. <https://doi.org/10.1098/rspb.2014.1539>
- Rusch, H., Leunissen, J. M., & Van Vugt, M. (2015). Historical and experimental evidence of sexual selection for war heroism. *Evolution and Human Behavior*, 36(5), 367–373. <https://doi.org/10.1016/j.evolhumbehav.2015.02.005>
- Tajfel, H. (1970). Experiments in intergroup discrimination. *Scientific American*, 223(5), 96–102. <https://doi.org/10.1038/scientificamerican1170-96>
- Tajfel, H. (1982). *Social identity and intergroup relations*. Cambridge University Press.
- Tajfel, H., & Turner, J. C. (1986). The social identity theory of intergroup behavior. En S. Worchel & W. G. Austin (Eds.), *Psychology of intergroup relations* (pp. 7–24). Nelson-Hall.
- Taylor, S. E., Klein, L. C., Lewis, B. P., Gruenewald, T. L., Gurung, R. A. R., & Updegraff, J. A. (2000). Biobehavioral responses to stress in females: Tend-and-befriend, not fight-or-flight. *Psychological Review*, 107(3), 411–429. <https://doi.org/10.1037/0033-295X.107.3.411>
- Tinbergen, N. (1963). On aims and methods of ethology. *Zeitschrift für Tierpsychologie*, 20(4), 410–433. <https://doi.org/10.1111/j.1439-0310.1963.tb01161.x>
- Tooby, J., & Cosmides, L. (1988). The evolution of war and its cognitive foundations (Technical Report No. 88-1). Institute for Evolutionary Studies. <https://www.cep.ucsb.edu/wp-content/uploads/2023/05/Evolofwar.pdf>
- Trivers, R. L. (1971). The evolution of reciprocal altruism. *Quarterly Review of Biology*, 46(1), 35–57. <https://doi.org/10.1086/406755>
- Turner, J. C., Hogg, M. A., Oakes, P. J., Reicher, S. D., & Wetherell, M. S. (1987). *Rediscovering the social group: A self-categorization theory*. Blackwell.
- Valdesolo, P., Ouyang, J., & DeSteno, D. (2010). The rhythm of joint action: Synchrony promotes cooperative ability. *Journal of Experimental Social Psychology*, 46(4), 693–695. <https://doi.org/10.1016/j.jesp.2010.03.004>
- Van Vugt, M., De Cremer, D., & Janssen, D. P. (2007). Gender differences in cooperation and competition: The male-warrior hypothesis. *Psychological Science*, 18(1), 19–23. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9280.2007.01842.x>
- Wann, D. L., & Branscombe, N. R. (1993). Sports fans: Measuring degree of identification with their team. *International Journal of Sport Psychology*, 24(1), 1–17.

Wilson, E. O. (2019). *Genesis: The deep origin of societies*. Liveright.

Wrangham, R., & Peterson, D. (1996). *Demonic males: Apes and the origins of human violence*. Houghton Mifflin.

Wrangham, R. W., & Glowacki, L. (2012). Intergroup aggression in chimpanzees and war in nomadic hunter-gatherers: Evaluating the chimpanzee model. *Human Nature*, 23(1), 5–29. <https://doi.org/10.1007/s12110-012-9132-1>