

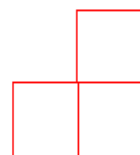
Máster universitario en PSICOLOGÍA GENERAL SANITARIA
Trabajo fin de máster

**Rol de la dureza mental en el rendimiento deportivo. Una
revisión sistemática**

Presentado por: Germán Jiménez Berrios

Tutor/a: Clara López Mora
Convocatoria: Ordinaria

Curso: M11



ÍNDICE.

Abstract/Resumen.....	4
1. Introducción.....	6
1.1 Justificación.....	6
1.2 Objetivo.....	8
2. Método.....	8
3.Resultados.....	11
3.1 Descripción de los estudios incluidos.....	16
3.2 Evaluación del riesgo de sesgo.....	17
4.Discusión.....	18
5. Conclusión.....	20
6. Referencias Bibliográficas.....	22
7. Anexos.....	28

Resumen:

A pesar de que la dureza mental ha sido una variable que ha recibido una gran cantidad de investigación en los últimos años en la psicología del deporte, encontramos la necesidad de realizar una síntesis, una revisión de los últimos descubrimientos y hallazgos en lo referente a la dureza mental y su relación con el rendimiento deportivo, todo ello debido a la falta de revisiones en los últimos años.

El objetivo principal ha sido recopilar un banco de estudios en el cual poder observar la relación existente actualmente entre la dureza mental y el rendimiento, así como también nuevas variables que se han relacionado con la dureza mental y el rendimiento.

En un primer momento se comenzó con la búsqueda en bases de datos, donde encontramos 69 artículos relevantes de los cuales terminamos por seleccionar 22 artículos que cumplieron con todos los criterios de inclusión que habíamos propuesto para la revisión. Una vez seleccionados se procedió a revisar cada estudio y a sintetizar todas las conclusiones, así como también a evaluar el riesgo de sesgo.

Por último se exponen las conclusiones de cada estudio y las conclusiones globales de todos ellos, encontrando una relación directa entre dureza mental y rendimiento deportivo, y una relación moderadora o un papel protector de la dureza mental con otras variables que también pueden predecir el rendimiento deportivo.

Palabras clave

Dureza mental, rendimiento deportivo, revisión sistemática, psicología del deporte.

Abstract:

Despite the fact that mental toughness has been a variable that has received a large amount of research in sports psychology in recent years, we found the requirement to carry out a synthesis, a review of the latest discoveries and findings regarding mental toughness. Mental toughness and its relationship with sports performance, all due to the lack of reviews in recent years.

The main objective has been to compile a bank of studies in which to observe the current relationship between mental toughness and performance, as well as new variables that have been related to mental toughness and performance.

At first, we began with the search in databases, where we found 69 relevant articles, of which we ended up selecting 22 articles that met all the inclusion criteria that we had proposed for the review. Once selected, each study was reviewed and all the conclusions were synthesized, as well as the risk of bias was assessed.

Finally, the conclusions of each study and the overall conclusions of all of them are presented, finding a direct relationship between mental toughness and sports performance, and a moderating relationship or a protective role of mental toughness with other variables that can also predict sports performance.

Keywords: Mental toughness, Sport performance, systematic revisión, sports psychology

1. Introducción.

El trabajo aquí planteado consiste en una revisión sistemática, en la que se va a trabajar sobre la relación existente entre la variable dureza mental (mental toughness) y su relación con el rendimiento deportivo. Es cierto que en el ámbito del deporte uno de los temas que más se ha relacionado con dicho ámbito ha sido la salud física desde hace tiempo, quedando en un primer momento la salud psicológica y las variables psicológicas fuera del paradigma de estudio, según Cox (2008) el nuevo paradigma de estudio debe de incorporar la psicología del deporte como un punto central en la práctica deportiva a cualquier nivel, dándole especial importancia en el deporte de alto rendimiento. De esta manera, una vez presentado el trabajo que se va a realizar comenzamos con su justificación, es decir el ¿Por qué? de esta revisión.

1. 1 Justificación

En palabras de Toner y Moran (2017) la importancia de la psicología del deporte se debe sobre todo a la influencia que las variables internas psicológicas de las personas tienen sobre el rendimiento de los deportistas, teniendo en cuenta la literatura estudiada, así como toda la literatura publicada, los deportistas de élite se han apoyado en esta disciplina para alcanzar el éxito o para prevenir el fracaso. Podría parecer un hecho aislado, pero existe una gran cantidad de evidencia en diferentes deportes, diferentes momentos y diferentes lugares en los cuales la influencia del psicólogo deportivo ha sido reconocida como necesaria y esencial (Brown, 2013). De este modo existen una gran cantidad de estudios y revisiones sistemáticas que han estudiado muestras de golfistas de alto rendimiento, profesionales del tenis, futbolistas, atletas, jugadores de balonmano y baloncesto... que han arrojado información y resultados que justifican esta necesidad de intervención e investigación (Crust et al., 2007; Toner y Moran., 2017; Kristjánsdóttir et al., 2018; Schaefer et al., 2016)

En primer lugar, antes de pasar a explicar la dureza mental, que se ha estudiado con esta revisión debemos definir y mostrar la importancia de las variables psicológicas. Según Condori (2015) son una serie de fenómenos subjetivos, que se pueden operacionalizar y llegar a ser medidas con diferentes pruebas como la observación, registros, cuestionarios... Este concepto en el deporte ha tenido una gran importancia, sobre todo por el hecho de que estas intervienen en el rendimiento deportivo, separando el éxito, de los deportistas que no consiguen alcanzarlo, por ello se busca el conocimiento de estos constructos, su origen, como entrenarlos y su función, todo ello con la finalidad de obtener el máximo rendimiento (Marco et al., 2007).

Las variables psicológicas en el deporte han sido un tema central de estudio, según autores como Régnier et al., (1993) y Thelwell et al., (2006) la importancia del estudio de estas reside en que permite conocerlas y plantear hipótesis sobre qué variables o sobre cómo podemos trabajarlas para lograr el mejor rendimiento deportivo posible. Por otro lado otros estudios han mostrado que la importancia de estudiar estas reside en la posibilidad que nos ofrecen de modular y poder evitar todos los impactos negativos relacionados con el deporte como por ejemplo estrés, ansiedad y afrontamiento de lesiones (Marco et al., 2007). Por último otra de las utilidades que se le ha dado al estudio de las variables psicológicas en el deporte ha sido la de

plantear programas de entrenamiento de estas mismas con la finalidad de mejorarlas (Marco et al., 2007).

La revisión que se ha realizado se ha centrado en una variable o concepto que es lo que conocemos como dureza mental o mental toughness, un concepto que en un principio surgió en la psicología de la personalidad como uno de los 16 rasgos propuestos por Catell y que con el tiempo pasó a estudiarse en el ámbito deportivo (Martín, 2020). En el ámbito de la psicología deportiva el primer autor en prestar atención y definir el concepto fue James E. Loerh en 1986, este autor la definió como “la capacidad del deportista de mantenerse relajado y enérgico, por que ha aprendido a desarrollar dos habilidades; la capacidad de implementar su energía positiva y la claridad de pensamiento que permitiría tener el enfoque correcto al afrontar los problemas”. La definición con el tiempo fue sustituida por otras más actuales que incluyeron además un concepto nuevo e importante; La figura del adversario, entre ellas destacamos la de Jones et al. (2002) “la dureza mental consiste en la capacidad de afrontar las demandas deportivas mejor que los adversarios, más concretamente ser más enfocado, tener una mejor confianza y manejar mejor la presión que el rival” (p.4). Este concepto ha recibido un gran número de investigaciones que trataremos de recoger y sintetizar para poder llegar a comprender como esta variable influye en el rendimiento deportivo. Para Angulo et al. (2016) el enfoque de las variables psicológicas como la dureza mental es uno de los principales precursores del rendimiento deportivo, siendo necesario el tratamiento de esta variable en el proceso de consecución del éxito.

Además de ello, autores como Gardner y Moore (2006) han realizado estudios para encontrar y justificar la importancia de la intervención en psicología del deporte, llegando a la conclusión tras revisar 104 estudios que la variable rendimiento deportivo tomada como VD, es susceptible mejora a través de la psicología y la intervención del psicólogo del deporte (VI).

Jackson et al., (2008) en sus investigaciones llevadas a cabo con atletas de alto rendimiento encontraron una variable denominada resistencia mental, que permitía al deportista enfocarse y concentrarse de manera más eficaz que sus competidores. Además de esta resistencia mental Vealey (2009) propone e investigó como la confianza del deportista como variable psicológica podría también afectar al rendimiento en competición, como hemos visto ambas variables relacionadas con la definición de resistencia mental.

Así también en el estudio propuesto por Ramirez-Siqueiros et al., (2018) se descubrió que la dureza mental es un rasgo de vital importancia en los jugadores de balonmano de elite, descubriendo que es una variable que mejora el rendimiento, dando como resultado una variable psicológica que el entrenador puede trabajar para mejorar la confianza, seguridad y en última instancia el rendimiento de cada jugador.

Para Martínez-Moreno (2017) la dureza mental es uno de los atributos o variables psicológicas más importantes en el logro de la excelencia en el deporte, en su estudio midió esta variable en jugadores de balonmano, encontrando una clara relación entre esta variable y el éxito deportivo.

En investigaciones como la desarrollada por Newland et al., (2013) se encontró que los niveles medidos de Dureza mental o mental toughness pueden tratarse como predictores del

rendimiento deportivo en la muestra en las que se realizaron las medidas, estas medidas se llevaron a cabo con jugadores profesionales de baloncesto.

El estudio de los factores psicológicos en el deporte se constata como necesario con la finalidad de integrarlo en el entrenamiento deportivo para la mejora del rendimiento, siendo todo lo relacionado con los aspectos psicológicos considerado como variable mediadora entre los aspectos físicos y los resultados de cada deportista (Pazo et al., 2008)

Antes de dar por finalizada esta justificación debemos de definir que vamos a considerar como rendimiento deportivo, según Martín et al., (2007) el rendimiento es un elemento central para la psicología del deporte, entendiendo este como un precursor de éxito y resultados, por lo tanto se define este como el nivel de ejecución.

Una vez definidos todos los conceptos y vista la importancia y la relación en algunas investigaciones se debe de hacer también mención de los programas que se han desarrollado con la intención de aplicar el entrenamiento en variables psicológicas en el deporte. Todos los que aquí nombraremos están basados en investigaciones realizadas con anterioridad.

Bossio et al., (2012) llevaron a cabo un programa de entrenamiento en habilidades psicológicas en deportistas de alto rendimiento, concretamente jugadoras de voleibol, en este programa obtuvieron como resultado que el entrenamiento en variables como la autoconfianza, dureza mental, atención, visualización... Terminaba generando unos niveles de rendimiento mayores.

Por otro lado, Olmedilla et al., (2018) implementaron un programa basado en la perspectiva cognitiva-conductual, (McAldre y Moore, 2012) en el cual se aplicó un entrenamiento en habilidades psicológicas entre las que encontramos la dureza mental con 48 jugadoras de fútbol, encontrando que el entrenamiento en habilidades psicológicas crea y mejora una serie de recursos psicológicos que después pueden ser utilizados para mejorar el rendimiento. Para ello compararon los resultados entre el grupo experimental y el grupo control que se incluyó en el estudio.

A modo de resumen han sido muchos los estudios que han demostrado que la dureza mental es entrenable, un motivo más para estudiar esta variable y poder utilizar los hallazgos en un futuro para mejorar el rendimiento de los deportistas de máximo nivel.

1.2 Objetivo.

La finalidad de esta revisión es encontrar la relación existente entre la dureza mental y el rendimiento deportivo, de esta manera se trata de sintetizar resultados de diferentes estudios y crear un material de acceso rápido a los descubrimientos recientes en este ámbito de investigación.

2. Método

La revisión sistemática ha sido llevada a cabo siguiendo el protocolo PRISMA 2020 (Page et al., 2020) este protocolo consiste en una declaración propuesta en 2009 con la finalidad de hacer las revisiones sistemáticas transparentes, incluyendo una guía sobre como recoger, evaluar y sintetizar los estudios que se seleccionan para una revisión bibliográfica.

Criterios de elegibilidad.

El protocolo seguido comenzó con la elección de unos criterios de elegibilidad o de inclusión de los artículos, estos fueron los siguientes: (1) Estudios publicados desde 2020; (2) Estudios redactados en castellano o inglés (3) Aportar resultados originales no publicados con anterioridad; (4) Estudios realizados en deportistas; (5) Tener como objetivo encontrar la relación entre la variable dureza mental, rendimiento deportivo y variables que puedan influir indirectamente en el rendimiento; (6) Se incluirán aquellos estudios que se hayan implementado, que propongan una intervención o que propongan una relación entre ambas variables.

Fuentes de información.

Las fuentes de información o bases de datos en las que se consultó para realizar la revisión fueron Scielo, PubMed, Scopus y Web of Science

Estrategias de búsqueda.

La búsqueda de artículos se ha realizado desde el mes de Enero de 2023, para tomar en consideración dichos artículos se ha buscado dentro de bases de datos científicas y revistas especializadas en psicología del deporte. Para la búsqueda los términos o palabras clave que se han utilizado han sido los siguientes: "mental toughness" OR "mental strength" OR "mental resistance" OR "mental force" OR "dureza mental" OR "fuerza mental" OR "resistencia mental" OR "fortaleza mental" AND "High Level" OR "High performance" "sport performance" O R "efficacy" OR "execution" OR "success" OR "rendimiento deportivo" OR "eficacia" OR "ejecución" OR "éxito" AND "elite athletes" OR "athletes" OR " elite players" OR OR "atletas" OR "jugadores de elite" OR "deportistas" NOT "paralympics" NOT "amateurs" NOT "paralímpicos" NOT "amateurs".

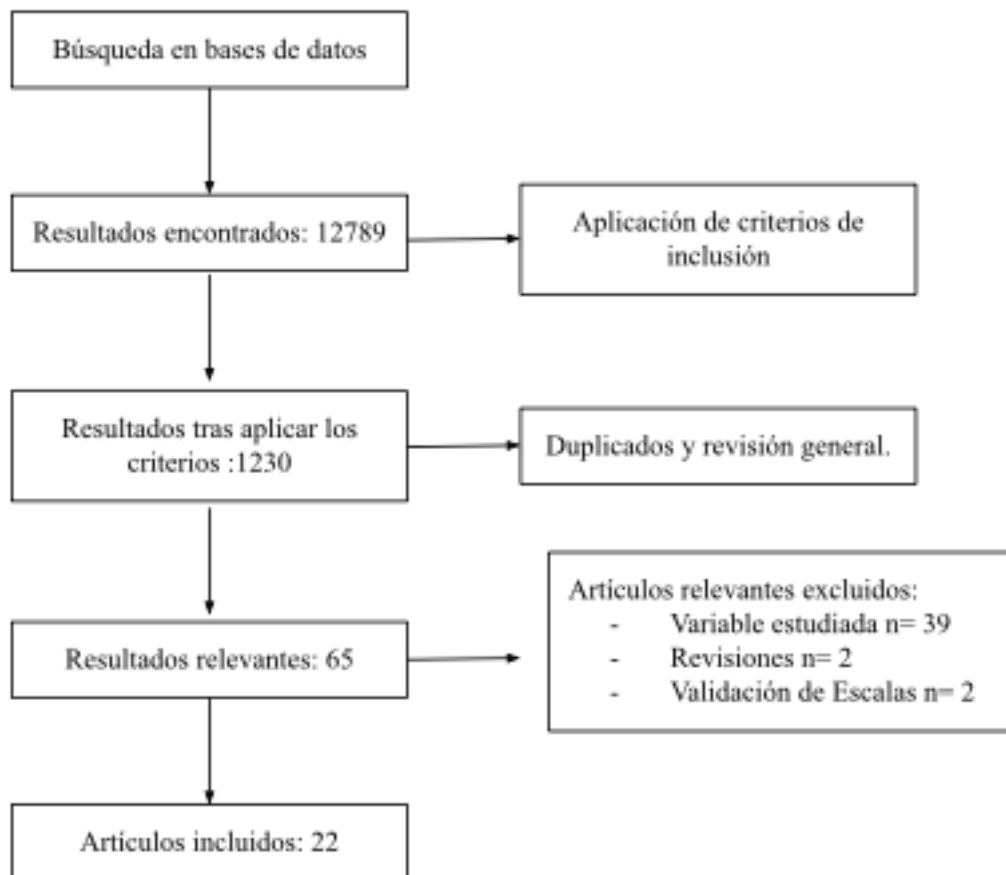
Proceso de selección de artículos.

La selección de los estudios que se incluyen se realizará entre el día 1 de Febrero de 2023 y el día 13 del mismo mes. Esta se realizará usando los medios, estrategias y criterios mostrados anteriormente.

El proceso de selección de los estudios comenzó con una búsqueda en cuatro bases de datos, estas bases de datos utilizadas han sido Scielo, Scopus, PubMed y Web of Science. En estas cuatro bases de datos se identificaron 12789 resultados relacionados con la dureza mental en el deporte. De todos estos artículos que cumpliesen con los criterios establecidos solo quedaron 1230 estudios que fueron revisados para encontrar estudios relevantes que se relacionasen con el objetivo de la revisión, además se revisó también que estos no se encontrasen duplicados, una vez realizado ello se seleccionaron los relevantes. Finalmente los estudios relevantes fueron 62 de los cuales fueron incluidos 22 atendiendo a cada uno de los criterios establecidos en el protocolo que son: implementado, que propongan una intervención o que propongan una relación entre ambas variables.

Figura 1

Diagrama de flujo de los artículos incluidos



En un primer momento se encontraron 12798 estudios, a los cuales se aplicó los criterios de elegibilidad que se han comentado con anterioridad, una vez realizada dicha tarea se eliminaron los duplicados y se realizó un análisis de la temática de uno de los 1230 estudios que habían quedado, teniendo en cuenta este análisis se descartó hasta quedar 65 resultados relevantes, de los cuales se terminaron incluyendo 22 debido a que 2 eran revisiones, 39 no terminaban de relacionar las variables que tiene como objetivo esta revisión y dos eran estudios utilizados para validar escalas de medición de la variable Dureza mental.

3. Resultados

Tabla 1

Resumen de estudios analizados

Autor	Año	Diseño	Muestra	Objetivos	Escalas	Principales conclusiones
Bédard-Thom	2022	Cualitativo	723	Validación de modelo GES para dureza mental (MT)	MQT-48	<ul style="list-style-type: none"> - Los recursos relacionados con la dureza mental o mental toughness están relacionados positivamente con la resistencia y el rendimiento. - Las metas desafiantes para los atletas de fondo (corredores y ciclistas) requieren de unos niveles de dureza mental altos, así como también de otras variables psicológicas como la autoeficacia y autocontrol.
Benítez	2021	Cualitativo	118	Encontrar relación entre MT y edad	PPI	<ul style="list-style-type: none"> - La variable dureza mental introducida en deportistas desde edades tempranas da lugar a un mejor rendimiento deportivo y a una mayor probabilidad de éxito, por lo que es necesario incorporarla en el entrenamiento psicológico desde edades tempranas.
Bonal	2020	Cualitativo	11	Medición de niveles de MT y relación con rendimiento	Entrevista semiestructurada	<ul style="list-style-type: none"> - El entrenamiento en habilidades psicológicas, entre ellas la dureza mental tiene repercusiones positivas en el rendimiento de los deportistas de élite, en este caso jugadores chinos de baloncesto.

Brace	2020	Cuantitativo	56	Comparar niveles de MT entre grupos.	SMTQ	-	Los niveles de dureza mental medidos con el S Q M T en competidores de ultra trail de élite son más altos que los de el grupo de control, indicando así que la dureza mental es una variable indispensable para el desempeño en el trail de alto de rendimiento.
Brito	2023	Mixto	11	Estudio de la MT como variable de personalidad	SMTQ y BFI	-	La dureza mental y la resistencia mental son variables que se relacionan de manera positiva con la búsqueda implacable del éxito y el alto rendimiento, siendo variables psicológicas de personalidad necesarias en el alto rendimiento.
Clark	2022	Mixto	7	Encontrar la relación entre MT y metas deportivas	MTQ	-	Se identifica la dureza mental como una variable indispensable en la búsqueda de metas y resultados en futbolistas de élite australianos.
Dagnal	2021	Mixto	16	Encontrar como la MT puede actuar como variable protectora ante sucesos estresantes	MTQ-48	-	La dureza mental es un recurso que puede prevenir ante situaciones de estrés alto como se ha investigado ante el Covid-19 - La capacidad que otorga la dureza mental de poder hacer frente a las situaciones de estrés y ansiedad hace más fácil alcanzar el éxito en deportistas de élite.
Diotaiuti	2021	Mixto	750	Encontrar la relación entre MT y el estrés	RPQ	-	La dureza mental y resiliencia mental son dos variables clave en los corredores de resistencia que funcionan e intervienen para mantener un estado equilibrado psico-físico que permita afrontar los requerimientos de la competición.

Fawver	2020	Mixto	169	Estudiar la relación entre MT y focalización en el deporte	SMTQ	- Niveles bajos de dureza mental se relacionan con una mayor propensión a la falta de focalización en la competición en esquiadores de élite, siendo la dureza mental y otras variables necesarias para un rendimiento alto y un desarrollo de carrera positivo.
Fechio	2021	Cualitativo	6	Encontrar variables psicológicas relacionadas con el éxito deportivo	Entrevista semi-estructurada.	- Las habilidades psicológicas como la dureza mental son importante en los futbolistas de élite brasileños, siendo necesaria esta para la consecución del éxito, alcanzar la élite y el mantenimiento en ella por parte de los deportistas a lo largo de sus carreras deportivas.
Glober	2022	Mixto	215	Medir la relación entre dureza mental y problemas mentales.	MTQ	- La dureza mental tiene unas relaciones negativas con los diferentes trastornos y desórdenes mentales (Estrés, ansiedad, adicciones, problemas de sueño) que suelen aparecer en los deportistas de élite, concretamente jugadores de rugby de élite. - Estos desórdenes mentales afectan al rendimiento de los jugadores de rugby, por lo tanto mejorar los niveles de dureza mental ayudarán a evitarlos y alcanzar un alto rendimiento.
Gu	2022	Mixto	326	Estudiar los efectos de la MT en la cohesión y rendimiento.	Entrevista semiestructurada.	- La dureza mental tiene un efecto mediador entre la cohesión de grupo en el deporte y el rendimiento de este, haciendo que con unos niveles altos de dureza mental en los componentes del equipo mejore la cohesión y a su vez también el rendimiento del equipo e individual.

Jackman	2020	Mixto	16	Medir relación entre MT y estados de flow.	FQ y entrevista semiestructurada.	<ul style="list-style-type: none"> - La dureza mental en el deporte tiene una relación positiva y directa con la aparición de estados de flow y estados de clutch, el grupo High mental toughness logro más estados de este tipo el grupo de investigación Low mental toughness. - Los estados de flow y clutch facilitan la dedicación y el alto rendimiento deportivo
Jaksic	2021	Mixto	170	Medir niveles de MT por géneros y relación con ansiedad.	Bull MSQ	<ul style="list-style-type: none"> - Diferencias significativas en el nivel de dureza mental en función del género, la posición y el rol desempeñado por jugadores y jugadoras de balonmano. - Mayores niveles de dureza mental en hombres que en mujeres, correlacionando el nivel negativamente con la aparición de problemas como la ansiedad o el estrés.
Jung Ming	2021	Mixto	320	Comparar niveles de MT en deportistas y no deportistas	MTQ-10	<ul style="list-style-type: none"> - Los niveles de la variable dureza mental son mayores en atletas de élite en comparación con el grupo de No atletas. - La dureza mental tiene un rol mediador entre la ansiedad, estrés y el rendimiento de los atletas de élite.
López-Mora	2022	Mixto	98	Examinar relación entre MT y ansiedad y adicción a videojuegos.	MTI	<ul style="list-style-type: none"> - La dureza mental tiene un rol mediador en los deportistas, concretamente entre la ansiedad física/social y los niveles de adicción a videojuegos de los deportistas. Suponiendo una variable protectora ante ansiedad y estrés.

Manley	2020	Mixto	309	Comparación de nivel de mt entre grupos de diferente MT. Estudiar el entrenamiento de variables psicológicas	MTQ	<ul style="list-style-type: none"> - Los atletas del grupo "High use mental toughness" tenían un mejor desempeño que los atletas pertenecientes a los grupos "medium y low use" - El entrenamiento en variables psicológicas hace que se utilicen estas y se obtenga mejor rendimiento.
Méndez-Alonso	2021	Mixto	356	Medir el impacto de la MT para el rendimiento deportivo.	RS-14	<ul style="list-style-type: none"> - El entrenamiento en habilidades psicológicas como la dureza mental es indispensable para alcanzar el máximo rendimiento por parte de los corredores de ultra trail .
Ramirez - Siqueiros	2020	Mixto	212	Medir niveles de MT por posiciones y relación con rendimiento	IPED	<ul style="list-style-type: none"> - Los niveles de dureza mental y de diferentes variables psicológicas, así como su uso son diferentes en función de la posición que ocupa cada jugador en el balonmano - El entrenamiento de variables psicológicas y sociales puede dar lugar a un mejor rendimiento, una mejor autoconfianza y mayor probabilidad de éxito.
Santana	2023	Mixto	172	Estudiar la relación de la MT con vitalidad subjetiva de los deportistas	MTI	<ul style="list-style-type: none"> - La dureza mental es un constructo que influye en el bienestar psicológico y la vitalidad subjetiva percibida por parte de los luchadores en deportes de contacto
Shang	2021	Mixto	315	Medir el impacto de la dureza mental para prevenir el burnout	SMTQ	<ul style="list-style-type: none"> - El apoyo social y el entrenamiento en habilidades psicológicas como la dureza mental pueden prevenir a los deportistas, en este caso levantadores de peso del burnout, mejorando su motivación y así su rendimiento

Yasar	2020	Mixto	117	Medir niveles de MT según género y relación con la consecución de metas.	MTQ-11	<ul style="list-style-type: none"> - La dureza mental es una variable importante en el deporte de alto rendimiento, en este estudio se comparó entre judocas hombres y mujeres, encontrando unas puntuaciones mayores en los hombres. - Los niveles variaron en función de la edad, mostrando así la posibilidad de entrenamiento en habilidades psicológicas como la dureza mental. - La dureza mental es un factor importante para conseguir las metas en el deporte.
-------	------	-------	-----	--	--------	--

3.1. Descripción de los estudios incluidos.

Todos los artículos encontrados y seleccionados han sido publicados a partir de 2020, encontramos 8 artículos publicados en 2020, 11 artículos publicados en 2021, 10 artículos publicados en 2022 y un artículo publicado en 2023.

En función del método y el diseño hemos diferenciado en tres grupos cualitativos (C), cuantitativos (T) y estudios mixtos (M) repartiéndose de la siguiente manera: El grueso de estudios eran estudios cualitativos que trataban de medir la relación entre las diferentes variables seleccionadas (5 estudios, 23%), el resto de estudios han sido estudios con metodología, 1 estudio que seguía la metodología cuantitativa (4%) y diseño mixtos que han medido tanto la relación entre variables como también los niveles de estas variable mediante test y cuestionarios (16 estudios, 73%).

En lo referente a las poblaciones en las que se han realizado los estudios que se han seleccionado, se ha recopilado información de 4538 atletas en total de diferentes modalidades entre las que se encuentran las siguientes: 117 judokas (Yasar et al., 2020), 326 atletas chinos (Gu et al., 2022), 309 atletas tailandeses (Manley et al., 2020) 56 corredores de maratón (Brace et al., 2020), 169 esquiadores (Fawver et al., 2020), 6 jugadores de fútbol brasileños (Fechio et al., 2021), 118 futbolistas jóvenes (Benitez et al., 2021) 11 jugadores de baloncesto chinos (Bonal et al., 2020) 170 jugadores de balonmano (Jaksic et al., 2022) 7 futbolistas de elite australianos (Clark et al., 2022), 750 atletas de resistencia italianos (Diotaiuti et al., 2021), 215 jugadores de rugby (Grobler et al., 2022), 98 atletas (López-Mora et al., 2022), 74 deportistas variados (Macmillan et al., 2021) 160 deportistas estudiantes y 160 no deportistas (Jun Ming Benjamín et al., 2021), 315 powerlifters (Shang et al., 2021) 212 jugadores de balonmano (Ramírez-Siqueiros., 2020) 649 corredores y 74 ciclistas (Bédard-Thom. et al, 2022), 16 atletas (Jackman et al., 2022) 16 deportistas de elite (Dagnal et al., 2021) y 356 corredores de montaña (Méndez-Alonso et al., 2021).

En cuanto al análisis de procedencia de los estudios se han encontrado con los siguientes orígenes: Suiza (Méndez-Alonso et al., 2021), Reino Unido (Jackman et al., 2022; Macmillan et al., 2021) Canadá (Bédard-Thom. et al, 2022) Brasil (Brito et al., 2023) España

(Santana et al., 2023; Bonal et al., 2020; Ramírez-Siqueiros et al., 2020 y López-Mora et al., 2022; Benitez et al., 2021), China (Shang et al., 2021; Gu et al., 2022), Singapur (Jun Ming Benjamín et al., 2021), Sudáfrica (Grobler et al., 2022), Italia (Diotaiuti et al., 2021), Australia (Clark et al., 2022) Serbia (Jaksic et al., 2022) Estados Unidos (Fawver et al., 2020; Brace et al., 2020; y Dagnal et al., 2021) Tailandia (Manley et al., 2020) y Turquía (Yasar et al., 2020).

Por último en la forma de evaluación utilizada en los estudios se han recogido diferentes modos de recogida de información entre las que encontramos las siguientes: Mental Tough Scale (MTS), Cuestionarios que medían la dureza mental como el Sport Mental toughness questionnaire (SMTQ), Mental toughness questionnaire-48 (MTQ-48) Psicológico Skills inventory for Sport (PSIS-R-5), Entrevista semiestructurada de Weinberg y Gould (2017), Psychological performance inventory (PPI) Mental kills questionnaire (MSQ), Resilience Process questionnaire (RPQ), Índice de dureza Mental (MTI), Mental toughness questionnaire-10 (MTQ-10), Psychological inventory of performance (IPED), Mental toughness questionnaire-14 (MTQ-14), Escala de resiliencia (RS-14) y Mental toughness questionnaire-7 (MTQ-7).

3.2. Evaluación del Sesgo.

Tabla 2

Evaluación de riesgo del sesgo.

Estudio	Año	Test	Puntuación general de sesgo
Bédard-Thom	2022	ROBINS-1	Bajo
Benítez	2021	ROBINS-1	Bajo
Bonal	2020	ROBINS-1	Bajo
Brace	2020	ROBINS-1	Moderado
Brito	2023	ROBINS-1	Bajo
Clark	2022	ROBINS-1	Moderado
Dagnal	2021	ROBINS-1	Bajo
Diotaiuti	2021	ROBINS-1	Bajo
Fawver	2020	ROBINS-1	Bajo
Fechio	2021	ROBINS-1	Bajo
Glober	2022	ROBINS-1	Bajo
Gu	2022	ROBINS-1	Bajo

Jackman	2020	ROBINS-1	Moderado
Jaksic	2021	ROBINS-1	Bajo
Jung Ming	2021	ROBINS-1	Bajo
López-Mora	2022	ROBINS-1	Bajo
Manley	2020	ROBINS-1	Bajo
Méndez-Alonso	2021	ROBINS-1	Bajo
Ramirez-Siqueiros	2020	ROBINS-1	Bajo
Santana	2023	ROBINS-1	Moderado
Shang	2021	ROBINS-1	Bajo
Yasar	2020	ROBINS-1	Bajo

La evaluación del sesgo aquí realizada se ha llevado a cabo con el instrumento Robins-1, un instrumento mediante el cual podemos prever el riesgo de sesgo al que se ve expuesto cada estudio incluido, el instrumento clasifica entre bajo, moderado, alto y crítico, siendo importante tener esto en cuenta a la hora de usar cada uno de los estudios incluidos en la revisión sistemática.

4. Discusión

Teniendo en cuenta todas las evidencias recogidas en la tabla 1, y todas las conclusiones recogidas por parte de los estudios citados podemos sintetizar y plantear que la dureza mental es una variable que tiene una gran importancia en el ámbito de la psicología del deporte, esta se ha identificado en ciertas ocasiones como precursora directa del rendimiento, y en otros casos se ha planteado como una variable moderadora o intermedia entre el rendimiento y otras variables internas y externas.

De este modo podríamos dividir los estudios seleccionados en dos grupos; En un primer lugar aquellos que plantean la dureza mental como una variable de la que depende el rendimiento directamente y otro grupo en el cual encontraríamos los estudios que proponen un papel moderador de la dureza mental en el rendimiento. Hecha esta división expondremos las principales conclusiones de cada uno de estos grupos y trataremos de sintetizar todo lo propuesto por los estudios.

En el primer grupo se han encontrado once estudios que plantean una relación directa y positiva entre la dureza mental y el rendimiento deportivo, encontrando así que a mayores niveles de este constructo mayores niveles de rendimiento. Por ejemplo Bédard-Thom et al (2022) plantea la existencia de una relación directa entre dureza mental y el rendimiento en atletas y ciclistas de fondo, aunque también plantea relaciones con otras variables como la autoeficacia y el autocontrol. Algunos otros autores (Benítez et al., 2021; Bonal et al., 2020;

Manley et al., 2020; Méndez-Alonso et al., 2020 Ramírez-Siqueiros et al., 2020 y Yasar et al., 2020) además de plantear una relación directa entre dureza mental y rendimiento también proponen en sus estudios que la dureza mental es una variable susceptible de entrenamiento, una variable que se puede desarrollar desde edades tempranas y que se puede trabajar por medio de programas de entrenamiento en habilidades psicológicas para deportistas. Dentro de este primer grupo además de lo ya mencionado también ha habido estudios que han propuesto la dureza mental como una variable que ayuda a la hora de fijar metas y en el desarrollo de la carrera deportiva de los diferentes deportistas incluidos en dichos estudios (Clark et al., 2022; Fawver et al., 2020 y Fecho et al., 2021) añadiendo así una explicación más de cómo la dureza mental interviene en el éxito deportivo. Otros autores (Brito et al., 2023 y Brace et al., 2020) también han planteado esa relación directa en sus respectivos estudios, relacionando directamente la dureza mental con el deporte de alto rendimiento.

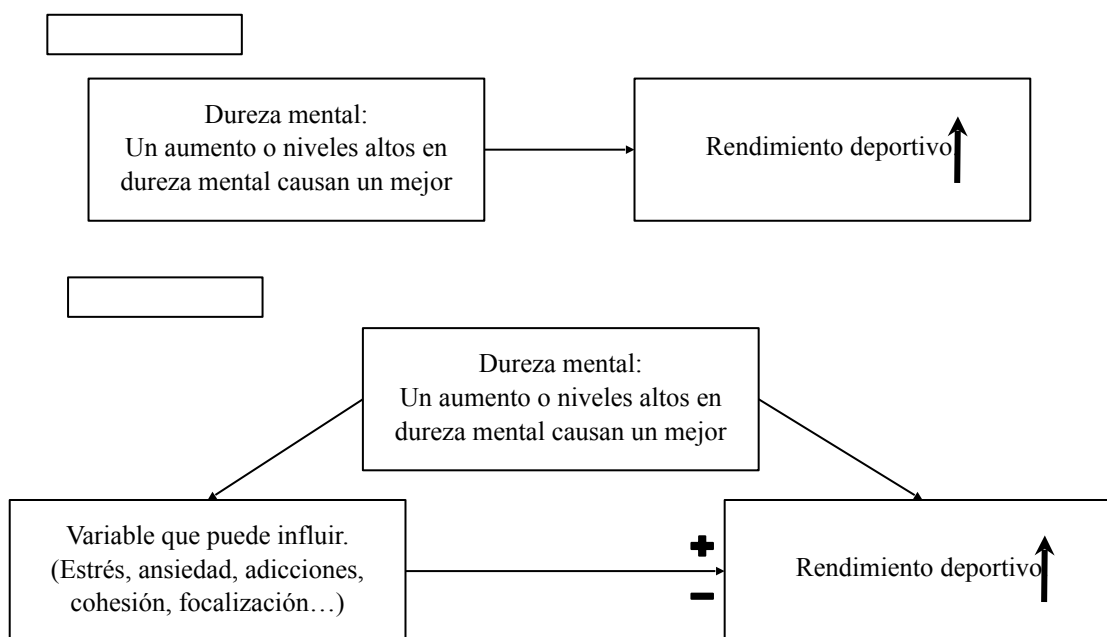
El otro grupo de estudios en el que también encontramos once, ha estudiado la dureza mental como variable mediadora, como variable precursora o protectora de otras variables que pudiesen afectar al rendimiento, a continuación pasaremos a exponer los principales hallazgos de este grupo de estudios. Un primer estudio que encontramos, que es bastante novedoso y necesario en relación a lo ocurrido en los últimos años debido a la situación post-pandemia es el que proponen Dagnal et al., (2021), este estudio relaciona la dureza mental con el rendimiento deportivo a través de la protección que esta puede otorgar al deportista ante situaciones estresoras como la vivida con el covid-19, siendo la dureza mental un factor protector ante el estrés. En esta misma línea y relacionado con el estrés y la ansiedad (Glober et al., 2022; Jaksic et al., 2021; Jung Ming et al., 2021 y López-Mora et al., 2022) proponen la dureza mental como una variable que puede ayudar y proteger a los deportistas de alto rendimiento a controlar la ansiedad, estrés e incluso las adicciones como es el caso del estudio de López-Mora et al., (2022), la ansiedad y el estrés han sido siempre variables psicológicas que se han relacionado con un peor rendimiento, proponiendo estos estudios un papel protector de la dureza mental ante la aparición de estas variables que parece inevitable en el deporte de alto rendimiento.

Dentro de este grupo de estudios encontramos también los que han relacionado la dureza mental con variables como los estados de flow y clutch (Jackman et al., 2020), encontraron que la dureza mental ayudaban a que aparecieran dichos estados, y que indirectamente estos estados daban lugar a un mejor rendimiento, otras variables que se han estudiado en relación a la dureza mental son la cohesión de grupo (Gu et al., 2022), según dicho estudio la dureza mental facilitaba la cohesión y el rendimiento, la vitalidad y la aparición del burnout o síndrome de estar quemado (Santana et al., 2023 y Shang et al., 2021) relacionándose positivamente con la vitalidad y siendo un factor protector ante el burnout.

A modo de síntesis la idea principal que se recoge de todos estos estudios es que la dureza mental influye en el rendimiento deportivo, aunque existen diferencias en función del estudio a la hora de relacionar directamente la variable dureza mental con la variable rendimiento deportivo. En ciertas ocasiones esto se hace directamente es decir Dureza Mental-Rendimiento y en otras ocasiones se realiza considerando a la dureza mental con un rol mediador o protector para alcanzar el máximo rendimiento deportivo. A continuación se puede observar una figura en la cual se muestra un resumen de ambos grupos de estudios

Figura 2

Modelos de estudio de la dureza mental.



5. Conclusión

La dureza mental o mental toughness tiene una gran importancia dentro de la psicología del deporte, es una variable estudiada ampliamente que se ha querido relacionar de manera directa o indirecta con otras muchas como el rendimiento, ansiedad, éxito, estrés, vitalidad, bienestar. En función de todo lo recogido y toda la información recopilada vamos a exponer una serie de conclusiones en referencia a la dureza mental a continuación:

- La primera de las conclusiones que podemos encontrar es que la dureza mental tiene según ciertos estudios una relación directa y positiva con el rendimiento deportivo y el éxito en el deporte, es decir a mayores niveles en esta variable también mayores probabilidades de alcanzar un rendimiento deportivo elevado.
- La dureza mental además de relacionarse directamente con el rendimiento deportivo también es una variable precursora de otras variables que también ayudan al rendimiento deportivo como por ejemplo ayuda a la aparición de estados de flow, clutch, mejora de la focalización, cohesión social. En este caso actúa como variable precursora de las demás que también favorecen el alto rendimiento deportivo.
- La dureza mental puede actuar como factor o variable protectora ante las diferentes dificultades que pueden aparecer en el deporte, reduciendo los efectos del estrés, ansiedad, previniendo a los deportistas de élite de caer en adicciones que puedan

comprometer su carrera deportiva, mejorando la capacidad para gestionar sus metas y carreras profesionales y en última instancia mejorando así el rendimiento deportivo.

- Por último, debemos de tener en cuenta que la dureza mental como se ha observado en varios de los artículos es una variable susceptible de ser entrenada, esta varía en función del género, en función de la edad y en función de la realización o no de un programa de entrenamiento en habilidades psicológicas para deportistas, por lo tanto esto implica que si sabemos que es una variable que mejora el rendimiento, previene del impacto negativo que puede tener el deporte de alto rendimiento y ayuda a desarrollar ciertas habilidades psicológicas, deberíamos también en un futuro plantear la dureza mental o mental toughness como una variable indispensable dentro de la del deporte.

6. Referencias Bibliográficas

- Guillen, F., & Angulo, J. (2016). Analysing positive personality traits and psychological well-being in elderly exercise practioners vs non-practitioners. *Revista Iberoamericana de Psicología del Ejercicio y el Deporte*. <https://doi.org/WOS:000377215300013>
- Bédard-Thom, C., Guay, F., & Trottier, C. (2022). Mental toughness in sport: testing the goal-expectancy-self-control (GES) model among runners and cyclists using cross-sectional and experimental designs. *International Journal of Sport and Exercise Psychology*, 1-24. <https://doi.org/10.1080/1612197X.2022.2161102>
- Benítez-Sillero, J. D. D., Martínez-Aranda, L. M., Sanz-Matesanz, M., & Domínguez-Escribano, M. (2021). Determining factors of psychological performance and differences among age categories in youth football players. *Sustainability*, 13(14), 7713. <https://doi.org/10.3390/su13147713>
- Benjamin, L. J. M., & John, W. C. K. (2021). Examining the moderation and mediation effects of mental toughness on perceived stress and anxiety amongst athletes and non-athletes. *Asian Journal of Sport and Exercise Psychology*, 1(2-3), 89-97. <https://doi.org/10.1016/j.ajsep.2021.09.001>
- Bonal, J., Jiménez, S. L., & Lorenzo, A. (2020). The talent development pathway for elite basketball players in China. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(14), 5110. <https://doi.org/10.3390/ijerph17145110>.
- Brace, A. W., George, K., & Lovell, G. P. (2020). Mental toughness and self-efficacy of elite ultra-marathon runners. *Plos one*, 15(11), e0241284. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0241284>
- Bossio, M. R., Raimundi, M. J., & Correa, L. G. (2012). Programa de Entrenamiento en Habilidades Psicológicas en jugadoras de voleibol de alto rendimiento. *Cuadernos de psicología del deporte*, 12(1).
- Brito, C. J., Chagas, A. L. D. S., Brito, M. A. D., Müller, V. T., Noronha, Á. S., Coswig, V., ... & Miarka, B. (2023). Mental toughness and physical fitness tests of boxing athletes associated with big five personality factors. *Revista Brasileira de Cineantropometria & Desempenho Humano*, 25.
- Clark, J. D., Mallett, C. J., & Coulter, T. J. (2022). Personal strivings of mentally tough Australian Rules footballers. *Psychology of Sport and Exercise*, 58, 102090. <https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2021.102090>

- Cox, R. H. (2008). *Psicología del deporte: conceptos y sus aplicaciones*. Ed. Médica Panamericana. Psicología del deporte.
- Crust, L. (2007). Mental toughness in sport: A review. *International Journal of Sport and Exercise Psychology*, 5(3), 270-290. <https://doi.org/10.1080/1612197X.2007.9671836>
- Dagnall, N., Drinkwater, K. G., Denovan, A., & Walsh, R. S. (2021). The potential benefits of non-skills training (mental toughness) for elite athletes: Coping with the negative psychological effects of the COVID-19 pandemic. *Frontiers in Sports and Active Living*, 3, 581431. <https://doi.org/10.3389/fspor.2021.581431>
- Diotaiuti, P., Corrado, S., Mancone, S., & Falese, L. (2021). Resilience in the endurance runner: The role of self-regulatory modes and basic psychological needs. *Frontiers in Psychology*, 11, 3723. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.558287>
- Ezquerro, M. (2008). Intervención psicológica en el deporte: revisión crítica y nuevas perspectivas. V Congreso de la Asociación Española de Ciencias del Deporte. León.
- Fawver, B., Cowan, R. L., DeCouto, B. S., Lohse, K. R., Podlog, L., & Williams, A. M. (2020). Psychological characteristics, sport engagement, and performance in alpine skiers. *Psychology of Sport and Exercise*, 47, 101616. <https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2019.101616>
- Fechio, J. J., Peccin, M. S., & Padovani, R. D. C. (2022). Sports trajectory and psychological skills of Brazilian national team soccer players. *Movimento*, 27. <https://doi.org/10.22456/1982-8918.113626>
- Gardner, F., & Moore, Z. (2006). *Clinical sport psychology*. Human kinetics.
- Grobler, H., du Plooy, K., Kruger, P., & Ellis, S. (2022). The prevalence of common mental disorders and its relationship with mental toughness in professional South African rugby players. *South African Journal of Psychology*, 52(1), 61-72. <https://doi.org/10.1177/00812463211009422>
- Gu, S., & Xue, L. (2022). Relationships among sports group cohesion, psychological collectivism, mental toughness and athlete engagement in chinese team sports athletes. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(9), 498. <https://doi.org/10.3390/ijerph19094987>
- Jackman, P., Crust, L., & Swann, C. (2020). The role of mental toughness in the occurrence of flow and clutch states in sport. *International journal of sport psychology*, 51(1), 1-27. <http://www.ijsp-online.com/abstract/view/51/1>

- Jakšić, D., Jocić, J. T., Maričić, S., Miçooğullari, B. O., Sekulić, D., Foretić, N., ... & Drid, P. (2022). Mental skills in Serbian handball players: In relation to the position and gender of players. *Frontiers in Psychology*, 13. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.960201>
- Loehr James, E. (1986). *Fortaleza mental en el deporte. Cómo alcanzar la excelencia atlética. Argentina, Editorial Planeta.*
- Jones, G., Hanton, S., & Connaughton, D. (2002). What is this thing called mental toughness? An investigation of elite sport performers. *Journal of applied sport psychology*, 14(3), 205-218. <https://doi.org/10.1080/10413200290103509>
- Kristjánsdóttir, H., Erlingsdóttir, A. V., Sveinsson, G., & Saavedra, J. M. (2018). Psychological skills, mental toughness and anxiety in elite handball players. *Personality and Individual Differences*, 134, 125-130. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2018.06.011>
- Linares, R. E. (2001). *Psicología del deporte*. Editorial Brujas. Origen de la psicología del deporte
- López-Mora, C., Álvarez, O., González-Hernández, J., & Castillo, I. (2022). Sensibilidad a la ansiedad y adicción a los videojuegos en deportistas. El rol protector de la dureza mental. *Cuadernos de Psicología del Deporte*, 22(1), 124-137. <https://doi.org/10.6018/cpd.466831>
- Newland, A., Newton, M., Finch, L., Harbke, C. R., & Podlog, L. (2013). Moderating variables in the relationship between mental toughness and performance in basketball. *Journal of sport and health science*, 2(3), 184-192. <https://doi.org/10.1016/j.jshs.2012.09.002>
- Neumann, D. L., & Brown, J. (2013). The effect of attentional focus strategy on physiological and motor performance during a sit-up exercise. *Journal of Psychophysiology*. <https://doi.org/10.1027/0269-8803/a000081>
- Manley, H., Piromsombat, C., Jarukasemthawee, S., & Pisitsungkagarn, K. (2020). Profiles of psychological skill use and their relations with self-and coach-rated mental toughness in Thai athletes. *Sport, Exercise, and Performance Psychology*, 9(4), 558. <https://doi.org/10.1037/spy0000200>
- Marchant, D. C., Polman, R. C., Clough, P. J., Jackson, J. G., Levy, A. R., & Nicholls, A. R. (2009). Mental toughness: Managerial and age differences. *Journal of Managerial Psychology*, 24(5), 428-437 <https://doi.org/10.1080/17461391.2011.635698>
- Marco, F. G., Buceta, J. M., & Pérez-Llantada, M. C. (2007). Influencia de las variables psicológicas en el deporte de competición: evaluación mediante el cuestionario

- Características psicológicas relacionadas con el rendimiento deportivo. *Psicothema*, 19(4), 667-672.
- Marcos, F. M. L., Calvo, T. G., González, I. P., Miguel, P. A. S., & García-Mas, A. (2009). Aplicación de un programa de intervención para la mejora de la cohesión y la eficacia en jugadores de baloncesto. *Cuadernos de psicología del deporte*, 9(1), 73-84.
- Martin, D., Carl, K., & Lehnertz, K. (2007). *Manual de metodología del entrenamiento deportivo* (Vol. 24). Editorial Paidotribo.
- Martín, P. J. J. (2020). *Fortaleza mental en el Deporte¿ Qué dicen las investigaciones?*. Biblioteca Online SL.
- Martínez-Moreno, A. (2017). Calidad en el deporte de élite. Análisis de fortalezas y debilidades psicológicas en jugadores de balonmano. *Cuadernos de Psicología del Deporte*, 17(1), 19-24.
- McArdle, S., & Moore, P. (2012). Applying evidence-based principles from CBT to sport psychology. *The Sport Psychologist*, 26(2), 299-310. <https://doi.org/10.1123/tsp.26.2.299>
- Méndez-Alonso, D., Prieto-Saborit, J. A., Bahamonde, J. R., & Jiménez-Arberás, E. (2021). Influence of psychological factors on the success of the ultra-trail runner. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(5), 2704. <https://doi.org/10.3390/ijerph18052704>
- Moran, A., & Toner, J. (2017). *Psicología del deporte*. Editorial El Manual Moderno. Importancia
- Moreno-Fernández, I. M., Gómez-Espejo, V., Olmedilla-Caballero, B., Ramos-Pastrana, L. M., Ortega-Toro, E., & Olmedilla-Zafra, A. (2019). Eficacia de un programa de preparación psicológica en jugadores jóvenes de fútbol. *Revista de psicología aplicada al deporte y al ejercicio físico*, 4(2), 14. <https://doi.org/10.5093/rpaedf2019a13>
- Olmedilla, A., Ortega, E., Gómez-Espejo, V., Sánchez-Aldeguer, M. F., & Almansa, C. M. (2018). Entrenamiento psicológico y mejora de aspectos psicológicos relevantes para el rendimiento deportivo en jugadoras de fútbol. *Revista de Psicología Aplicada al Deporte y al Ejercicio Físico*, 3(1), 1-11. <https://doi.org/10.5093/rpadef2018a2>
- Pazo Haro, C. I., Sáenz-López Buñuel, P., Fradua Uriondo, L., Barata Figueiredo, A. J., & Coelho e Silva, M. J. (2011). La formación de los jugadores de fútbol de alta competición desde la perspectiva de los coordinadores de cantera. *Apunts. Educació física i esports*. [https://dx.doi.org/10.5672/apunts.2014-0983.es.\(2011/2\).104.06](https://dx.doi.org/10.5672/apunts.2014-0983.es.(2011/2).104.06)

- Page, M. J., McKenzie, J. E., Bossuyt, P. M., Boutron, I., Hoffmann, T. C., Mulrow, C. D., ... & Moher, D. (2021). The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews. *International journal of surgery*, 88, 105906. <https://doi.org/10.1016/j.ijsu.2021.105906>
- Ramírez Siqueiros, M. G. (2018). *Caracterización biopsicosocial de jugadores universitarios de handball y su relación con la posición de juego* (Doctoral dissertation, Universidad Autónoma de Nuevo León).
- Ramírez-Siqueiros, M. G., Ceballos-Gurrola, O., Medina-Rodríguez, R. E., Reyes-Robles, M., Bernal-Reyes, F., & Cocca, A. (2020). Psychosocial factors that contribute to the sporting success of university handball players by playing position. *Cuadernos de Psicología del Deporte*, 20(1), 261-271.
- Régnier, G., Salmela, J., & Russell, S. J. (1993). Talent detection and development in sport. *Handbook of research on sport psychology*, 290-313.
- Santana, T. T., Baidez, M. M., Romero, J., Montero, F. J. O., Fajardo, A. D. L., & Morales, J. L. L. (2023). Vitalidad Subjetiva, Bienestar Psicológico y Fortaleza Mental en Deportes de Combate: Factores psicológicos en Deportes de Combate. *Cuadernos de Psicología del Deporte*, 23(1), 175-189. <https://doi.org/10.6018/cpd.511371>
- Secades, X. G., Molinero, O., Barquín, R. R., Salguero, A., De la Vega, R., & Márquez, S. (2014). La resiliencia en el deporte: fundamentos teóricos, instrumentos de evaluación y revisión de la literatura. *Cuadernos de psicología del deporte*, 14(3), 83-92.
- Schaefer, J., Vella, S. A., Allen, M. S., & Magee, C. A. (2016). Competition anxiety, motivation, and mental toughness in golf. *Journal of applied sport psychology*, 28(3), 309-320. <https://doi.org/10.1080/10413200.2016.1162219>
- Shang, Y., & Yang, S. Y. (2021). The effect of social support on athlete burnout in weightlifters: The mediation effect of mental toughness and sports motivation. *Frontiers in Psychology*, 12, 649677. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.649677>
- Thelwell, R. C., Greenlees, I. A., & Weston, N. J. (2006). Using psychological skills training to develop soccer performance. *Journal of applied sport psychology*, 18(3), 254-270. <https://doi.org/10.1080/10413200600830323>
- Tintaya Condori, P. (2015). Operacionalización de las variables psicológicas. *Revista de Investigación psicológica*, (13), 63-78.

Moran, A., & Toner, J. (2017). *Psicología del deporte*. Editorial El Manual Moderno.

Yasar, O. M., & Turgut, M. (2020). Mental toughness of elite judo athletes. *Acta Med*, 36(2), 995-8. DOI: [10.19193/0393-6384_2020_2_157](https://doi.org/10.19193/0393-6384_2020_2_157)

Vealey, R. S. (2009). Confidence in sport. *Sport Psychology*, 1, 43-52.

7. Anexos.

Anexo 1: Protocolo PRISMA para revisiones sistemáticas

Ítem	Detalle en Español	Detail in English
<p>Título</p> <p>Información del protocolo</p> <p>Procedure information</p> <p>Antecedentes y justificación del tema de estudio</p> <p>Background and justification of the study issue</p> <p>Objetivos</p>	<p>La dureza mental como variable relacionada con el rendimiento deportivo. Revisión Sistemática</p> <p>Germán Jiménez Berrios Estudiante en Máster Oficial Universitario de Psicología General Sanitaria.</p> <p>Universidad Europea de Valencia.</p> <p>germanrean13@icloud.com</p> <p>Marzo de 2023</p> <p>Durante las últimas décadas de investigación, la psicología del deporte ha arrojado múltiples descubrimientos y hallazgos sobre el deporte de alto rendimiento, la pregunta que queremos responder con esta revisión es la de saber cual es la relación existente entre dureza mental y rendimiento deportivo. Es cierto que es una disciplina que no ha recibido tanta atención como otras, pero al encontrarse esta en auge en la actualidad, debido al crecimiento de la importancia de la figura psicólogo deportivo se hace necesaria esta revisión para así conocer que variables debemos de centrarnos en fomentar, investigar y trabajar.</p> <p>Recopilar, analizar y sintetizar las diferentes estudios que traten sobre la dureza mental, en los cuales se investigue su relación con el rendimiento, de cara a una futura intervención en la mejora de dicho rendimiento.</p>	<p>Mental Toughness as a variable related to the sport performance. Systematic review..</p> <p>Germán Jiménez Berrios Student in oficial master's degree in general health psychology.</p> <p>European University of Valencia.</p> <p>germanrean13@icloud.com</p> <p>March of 2023</p> <p>During the last decades of research, sports psychology has produced multiple discoveries and findings on high performance sports, the question we want to answer with this review is to know what is the relationship between mental toughness and sports performance. It is true that it is a discipline that has not received as much attention as others, but since it is currently booming, due to the growth in the importance of the figure of sports psychologist, this review is necessary in order to know which variables we should focus on. promote, investigate and work.</p> <p>Collect, analyze and synthesize the different studies that deal with mental toughness, in which its relationship with performance is investigated, with a view to a future intervention to improve said performance.</p>

<p>Crterios de seleccin de estudios (Inclusin y exclusin)</p>	<p>Para su inclusin en la presente revisin sistemtica los criterios seleccionados han sido los siguientes: (1) Estudios publicados desde 2020; (2) Estudios redactados en castellano o ingls (3) Aportar resultados originales no publicados con anterioridad; (4) Estudios realizados en deportistas; (5) Tener como objetivo encontrar la relacin entre la variable dureza mental y las variables que mejoran el rendimiento deportivo; (6) Se incluirn aquellos estudios que se hayan implementado, que propongan una intervencin o que propongan una relacin entre ambas variables. Como consecuencia de los criterios propuestos con anterioridad, concretamente con el criterio nmero (3), el cual excluye estudios que no arrojen resultados originales, excluimos revisiones sistemticas, meta-anlisis, revisiones literarias libros y comentarios en artculos.</p>	<p>For inclusion in this systematic review, the criteria selected have been the following: (1) Studies published since 2020; (2) Studies written in Spanish or English (3) Provide original results not previously published; (4) Studies carried out on athletes; (5) Aim to find the relationship between mental toughness and performance; (6) Studies that have implemented or propose an intervention will be included. As a consequence of the previously proposed criteria, specifically with criterion number (3), which excludes studies that do not yield original results, we exclude systematic reviews, meta-analyses, literary reviews, books and comments on articles.</p>
<p>Estrategia de bsqueda y bases de datos de informacin para la identificacin de estudios</p>	<p>La bsqueda de artculos se ha realizado desde el mes de Enero de 2023, para tomar en consideracin dichos artculos se ha buscado dentro de bases de datos cientficas y revistas especializadas en psicologa del deporte. Las bases de datos utilizadas han sido las siguientes: Web of Science, SciELO y PubMed. Para la bsqueda los trminos o palabras clave que se han utilizado han sido los siguientes: “mental toughness” OR “mental strength” OR “mental resistance” OR “mental force” OR “dureza mental” OR “fuerza mental” OR “resistencia mental” OR “fortaleza mental” AND “High Level” OR “High performance” OR “sport performance” OR “efficacy” OR “execution” OR “success” OR “rendimiento deportivo” OR “eficacia” OR “ejecucin” OR “xito” AND “elite athletes” OR “athletes” OR “ elite players” OR OR “atletas” OR “jugadores de elite” OR “deportistas” NOT “paralympics” NOT “amateurs” NOT “paralmpicos” NOT “amateurs”.</p>	<p>The search for articles has been carried out since January 2023, to take these articles into consideration, scientific databases and specialized journals in sports psychology have been searched. The databases used have been the following: Web of Science, SciELO and PubMed. For the search, the terms or keywords that have been used have been the following: For the search of the terms or keywords that have been used have been the following: “mental toughness” OR “mental strength” OR “mental resistance” OR “mental force” OR “dureza mental” OR “fuerza mental” OR “resistencia mental” OR “fortaleza mental” AND “performance” OR “efficacy” OR “execution” OR “success” OR “rendimiento” OR “eficacia” OR “ejecucin” OR “xito” AND “athletes” OR “elite players” OR “atletas” OR “jugadores” OR “deportistas” NOT “paralympics” NOT “amateurs” NOT “paralmpicos” NOT “amateurs”.</p>

Proceso de selección de los estudios incluidos	La selección de los estudios que se incluyen se realizará entre el día 1 de Febrero de 2023 y el día 13 del mismo mes. Esta se realizará usando los medios, estrategias y criterios mostrados anteriormente.	The selection of the studies that are included will be carried out between February 1, 2023 and the 13th of the same month. This will be done using the means, strategies and criteria shown above
Evaluación del Sesgo.	Esta revisión se ha realizado teniendo en cuenta el riesgo de sesgo producido por los estudios que se han incluido en la revisión, para evaluar este riesgo de sesgo hemos utilizado la herramienta ROBINS-1 propuesto por cochrane para evaluar el riesgo de sesgo en evaluar el riesgo de sesgo en estudios e intervenciones no aleatorizadas, con esta herramienta evaluaremos y daremos una puntuación general de riesgo de sesgo que irá desde: Bajo, moderado, serio y crítico Para dar esta puntuación general evaluaremos cada uno de los estudios que se han incluido en la revisión en base a el instrumento ROBINS-1, instrumento en el que nosotros mismos evaluaremos 7 tipos o fuentes de sesgo que pueden aparecer en los estudios, estas son las siguientes: (1) Sesgo de confusión, (2) sesgo de selección de la muestra, (3) sesgo de clasificación errónea de la intervención, (4) sesgo de desviación de la intervención planteada, (5) sesgo de desgaste o datos faltantes, (6) sesgo de medición de resultados y (7) sesgo de reporte selectivo de resultados. Una vez evaluado esto daremos como hemos dicho una puntuación general que determinará el riesgo de sesgo, para tenerlo en cuenta a la hora de considerar cada estudio en la revisión	This review has been carried out taking into account the risk of bias produced by the studies that have been included in the review. To assess this risk of bias, we have used the ROBINS-1 tool proposed by Cochrane to assess the risk of bias in studies and interventions. non-randomised, with this tool we will assess and give an overall risk of bias score that will range from: Low, moderate, serious and critical. To give this general score, we will evaluate each of the studies that have been included in the review based on the ROBINS-1 instrument, an instrument in which we ourselves will evaluate 7 types or sources of bias that may appear in the studies, these are the following: (1) Confounding bias, (2) sample selection bias, (3) intervention misclassification bias, (4) intended intervention deviation bias, (5) attrition bias or missing data , (6) outcome measurement bias and (7) selective outcome reporting bias. Once this has been evaluated, as we have said, we will give a general score that will determine the risk of bias, to take it into account when considering each study in the review.
Extracción de datos de cada estudio	Los artículos incluidos en esta revisión sistemática hemos tenido en cuenta los siguientes datos: (1) Autoría principal, (2) año de publicación, (3) metodologías utilizadas, (4) muestra, (5) instrumentos de evaluación utilizados (6) evaluación del riesgo de sesgo y (7) principales resultados para así dar respuesta a la pregunta que responde esta revisión.	From the articles included in this systematic review we have taken into account the following data: (1) Main authorship, (2) year of publication, (3) methodologies used, (4) sample, (5) evaluation instruments used (6) risk of bias assessment and (7) main results in order to answer the question answered by this review.

Anexo 2: Tabla evaluación del riesgo de sesgo

Estudio/Tipo de sesgo	Confusión	Selección de participantes	Clasificación errónea	Desviación	Datos o resultados incompletos	Medición	Reporte selectivo.
Bédard-Thom	+	+	+	+	+	+	+
Benítez	+	+	+	+	+	+	+
Bonal	+	+	+	+	+	+	+
Brace	+	+	+	+	+	+	+
Brito	+	+	+	+	+	+	+
Clark	+	+	+	+	+	+	+
Dagnal	+	+	+	+	+	+	+
Diotaiuti	+	+	+	+	+	+	+
Fawver	+	+	+	+	+	+	+
Fechio	+	+	+	+	+	+	+
Glober	+	+	+	+	+	+	+
Gu	+	+	+	+	+	+	+
Jackman	+	+	+	+	+	+	+
Jaksic	+	+	+	+	+	+	+
Jung Ming	+	+	+	+	+	+	+

López-Mora	+	+	+	+	+	+	+
Manley	+	+	+	+	+	+	+
Méndez-Alonso	+	+	+	+	+	+	+
Ramirez-Siqueiros	+	+	+	+	+	+	+
Santana	+	+	+	+	+	+	+
Shang	+	+	+	+	+	+	+
Yasar	+	+	+	+	+	+	+

Anexo 3: Enlace ROBINS-1

<https://www.riskofbias.info/welcome/home/current-version-of-robins-i/robins-i-tool-2016>.