



Revisión sistemática para identificar y analizar los factores de riesgo asociados a la práctica del judo, aplicando la metodología Gather

Leyder Alirio Campo Palechor

Universidad del Valle
Facultad de Educación y Pedagogía
Licenciatura en Educación Física y Deportes

2025



Revisión sistemática para identificar y analizar los factores de riesgo asociados a la práctica del judo, aplicando la metodología Gather

Leyder Alirio Campo Palechor

Doc. Carlos Alejandro López Alban

Universidad del Valle
Facultad de Educación y Pedagogía
Licenciatura en Educación Física y Deportes

2025

Resumen

Este estudio se analiza los factores de riesgo de lesiones en judo mediante la metodología Gather de la OMS, garantizando transparencia en la recopilación y evaluación de datos. Se realizó una búsqueda en PubMed y Google Scholar, identificando 309 estudios, de los cuales se seleccionaron 6 con un total de 372.916 participantes. Sin embargo, solo el 1.79% eran mujeres, lo que limitó el análisis por género. Los resultados indican que las mujeres de peso ligero tienen mayor riesgo de lesión y que los judokas con discapacidad visual fueron poco representados, apareciendo en un solo estudio. Las lesiones articulares fueron las más frecuentes, resaltando la necesidad de estrategias preventivas específicas. El análisis basado en Gather evidenció deficiencias metodológicas, como sesgos de selección y publicación, además de muestras poco representativas, lo que afecta la validez de los hallazgos. Se enfatiza la necesidad de mejorar los estándares de investigación en lesiones de judo, incorporando un enfoque más inclusivo hacia mujeres y personas con discapacidad. En general, este estudio destaca la urgencia de fortalecer la metodología y la diversidad en la investigación para optimizar la prevención de lesiones y mejorar la salud y el rendimiento de los atletas.

Palabras claves: Lesiones, Metodología Gather, Factores de riesgo, Judo.

Abstract

This study analyzes the risk factors for injuries in judo using the WHO's Gather methodology, ensuring transparency in data collection and evaluation. A search in PubMed and Google Scholar identified 309 studies, from which 6 were selected, including a total of 372,916 participants. However, only 1.79% were women, limiting gender-based analysis. The results indicate that lightweight women have a higher risk of injury and that visually impaired judokas were underrepresented, appearing in only one study. Joint injuries were the most frequent, highlighting the need for specific preventive strategies. The Gather-based analysis revealed methodological deficiencies, such as selection and publication biases, along with poorly representative samples, affecting the validity of the findings. The need to improve research standards on judo-related injuries is emphasized, incorporating a more inclusive approach toward women and people with disabilities. Overall, this study underscores the urgency of strengthening methodology and diversity in research to optimize injury prevention and enhance athletes' health and performance.

Keywords: Injuries, Gather Methodology, Risk Factors, Judo.

Tabla de Contenido

	Pág.
1. Introducción	9
1.1 Pregunta Problema	10
1.2 Objetivos	11
1.2.1 Objetivo General.....	11
1.2.2 Objetivos Específicos	11
2. Marco Teórico	12
2.1.1 Modelos de Salud para Abordar la Lesión Deportiva.	16
2.1.2 Indicadores de lesión	19
2.1.3 Régimen de Entrenamiento.	23
2.1.4 Tipos de Lesiones	25
2.2 Metodología Gather de la OMS	28
2.2.1 Ítems Propuestos por Gather.....	29
2.3 Resultados de la Búsqueda	35
3. Discusión.....	66
3.1 Indicadores Demográficos.....	67
3.2 Fuentes de Datos: Muestras Poblacionales sobre Lesiones en Judo	68
3.3 Diseños Metodológicos y Abordajes Poblacionales en Estudios sobre Lesiones en Judo	69
3.4 Limitaciones de los modelos utilizados en los estudios.....	70
3.5 Modelo Sistémico para los Determinantes de Lesiones en Judo	71
4. Conclusiones.....	73
5. Anexos.....	81

Índice de tablas

	Pág.
Tabla 1: <i>Ítems del análisis Gather</i>	29
Tabla 2: Criterios de inclusión y de exclusión.....	34
Tabla 3: Descripción de la muestra.....	36
Tabla 4: Porcentajes y localización	¡Error! Marcador no definido.
Tabla 5: Distribución de categorías de peso por género y clasificación visual (B1, B2, B3)	47
Tabla 6: Lesiones en el Tronco: Distribución Anatómica, Género y Categorías Visuales (B1, B2, B3).....	50
Tabla 7: Riesgo de lesión asociado a técnicas de proyección, volteo, estrangulación y luxación.....	51
Tabla 8: Tipos de tejidos afectados por lesiones	53
Tabla 9: Severidad de las lesiones: fracturas, luxaciones y técnicas de judo	55
Tabla 10: Lesiones traumáticas.....	56

Índice de figuras

	Pág.
Figura 1: Modelo sistémico de lesiones en judo Modelo sistémico de lesiones en judo ..	18
Figura 2: Determinantes de la lesión	25
Figura 3: Estrategia de búsqueda.....	33
Figura 4: <i>Total de lesiones reportadas en judokas</i>	45
Figura 5: Tasa de incidencia por cada 1.000 exposiciones de judoka	46
Figura 6: Lesiones en Cabeza, Cuello y Cara: Distribución por Género, Categorías Visuales (B1, B2, B3)	48
Figura 7: Lesiones en miembro superior: análisis por género, categorías visuales (B1, B2, B3).....	49
Figura 8: Clasificación de lesiones: tipos, grados y afecciones comunes	52
Figura 9: Lesiones en miembros inferiores	54
Figura 10: <i>Modelo sistémico</i>	75

Lista de abreviaturas

Abreviatura	Término
<i>ANOVA</i>	Análisis de Varianza
<i>FSH</i>	Hormona foliculoestimulante
<i>GnRH</i>	Hormona liberadora de gonadotropina
<i>LCA</i>	Ligamento Cruzado Anterior
<i>OMS</i>	Organización Mundial de la Salud
<i>R.I.C.E.</i>	Rest, Ice, Compression, Elevation
Luch. Ag	Lucha de agarres
Disl. AC	Dislocación del acromio clavicular
Disl. AC H	Dislocación acromioclavicular en Hombres
Disl. AC M	Dislocación acromioclavicular en Mujeres
Garg. H	Garganta Hombres
Garg. M	Garganta Mujeres
Fém. H	Fémur Hombre
Fém. M	Fémur Mujer
Les. Cost.	Lesión de costilla

1. Introducción

El judo, es un arte marcial y deporte de combate originario de Japón, fue fundado a finales del siglo XIX por Jigorō Kanō, que se caracteriza por la aplicación de técnicas de lanzamiento, inmovilización y sumisión, priorizando el control del oponente y la utilización eficiente de la fuerza.

La práctica repetitiva de ciertas técnicas, combinadas con las exigencias físicas del deporte, puede incrementar la probabilidad de lesiones a lo largo del tiempo. Además, factores como la falta de preparación física adecuada, la inexperiencia de los deportistas y la presión competitiva pueden contribuir a un mayor riesgo de lesión. También, la intensidad y la dinámica de sus movimientos exponen a los judocas a un alto riesgo de sufrir diversas lesiones. La práctica de este deporte, que requiere una combinación de habilidades físicas, técnicas y tácticas, implica un esfuerzo físico considerable, las lesiones pueden afectar el rendimiento deportivo de los atletas, y pueden tener repercusiones a largo plazo en su salud física y bienestar general.

El objetivo principal de esta investigación es realizar una revisión sistemática para identificar y analizar los factores de riesgo asociados a la práctica del judo. Para abordar esta cuestión, se llevará a cabo un análisis exhaustivo de la literatura científica actual, revisando estudios previos desde una perspectiva de evaluación epidemiológica con la metodología Gather desarrollada por la Organización Mundial de la Salud (OMS). Este enfoque no solo facilitará la

comprensión de los riesgos involucrados, sino que también permitirá desarrollar estrategias preventivas.

En la práctica del judo, las lesiones son frecuentes debido a la naturaleza del deporte, caracterizada por el contacto físico, la ejecución de técnicas de combate y un alto nivel de exigencia física. Estas lesiones afectan tanto a judocas novatos como a atletas de élite, y se ha identificado que la incidencia al lesionarse es mayor en competiciones (Insua Iglesias *et al.*, 2024).

Los esguinces ligamentosos son el tipo de lesión más frecuente, seguidos por lesiones musculares. En cuanto a la localización, las articulaciones de la rodilla y el hombro presentan una alta tasa de afectación, mientras que las lesiones más graves incluyen la rotura del ligamento cruzado anterior y traumatismos en la cabeza y el cuello. Se ha señalado que el mecanismo más común de lesión es ser derribado por el oponente, y que la tasa de lesiones es mayor en mujeres que en hombres, así como en entrenamientos de judocas de pesos bajos en comparación con los de pesos altos (Insua Iglesias *et al.*, 2024).

Dado el impacto que las lesiones pueden tener en el desempeño deportivo y la salud de los atletas, resulta fundamental comprender su prevalencia y los factores que influyen en su aparición. En este contexto, la presente revisión sistemática busca responder la siguiente pregunta problema:

1.1 Pregunta Problema

¿Cuáles son las lesiones más comunes en judo y qué factores influyen en su aparición?

1.2 Objetivos

1.2.1 Objetivo General

Realizar una revisión sistemática para analizar los factores de riesgo asociados a la práctica del judo, aplicando la metodología Gather de la OMS para garantizar la presentación precisa y transparente de estimaciones sanitarias.

1.2.2 Objetivos Específicos

- Establecer los indicadores demográficos y las fuentes de datos utilizadas en la literatura revisada para caracterizar las muestras poblacionales en estudios sobre lesiones en judo.
- Identificar y caracterizar las fuentes de datos utilizadas en la literatura revisada, para describir las muestras poblacionales en los estudios sobre lesiones en judo.
- Describir los enfoques metodológicos aplicados en la investigación sobre lesiones en judo para interpretar los resultados obtenidos.
- Analizar los resultados y desarrollar una discusión objetiva sobre las limitaciones de los modelos empleados, en la literatura revisada, en relación con las muestras poblacionales de los estudios que reportan lesiones en judo.
- Construir un modelo sistémico que permita relacionar los determinantes de lesiones en el judo encontrados en la literatura.

2. Marco Teórico

Desde que el judo fue reconocido como deporte olímpico en 1964 durante los Juegos de Tokio, su popularidad ha crecido exponencialmente en todo el mundo. La inclusión del judo en los Juegos Olímpicos ha permitido que esta disciplina alcance una audiencia global, facilitando el establecimiento de federaciones en numerosos países. En Colombia, el judo fue introducido en la década de 1960, gracias a la labor de maestros japoneses como Masakazu Takahashi. Su influencia fue crucial, no solo en la enseñanza de técnicas, sino también en la transmisión de la filosofía del judo, que enfatiza el respeto y la cooperación entre los practicantes. La Federación Colombiana de Judo ha trabajado arduamente para promover el judo en el país, organizando torneos y capacitación para entrenadores y atletas (Federación Colombiana de Judo, 2020).

El judo, un arte marcial que ha trascendido fronteras y culturas, se desarrolló en Japón a finales del siglo XIX, específicamente en 1882, bajo la dirección del maestro Jigorō Kanō. Este arte marcial tiene sus raíces en el jiu-jitsu, una práctica antigua utilizada por guerreros samuráis, que abarcaba diversas técnicas de lucha. Sin embargo, Jigorō Kanō con una visión innovadora, buscó reformar estas prácticas tradicionales. La creación del judo se fundamentó en la idea de que se puede vencer sin recurrir a la violencia excesiva; de hecho, su nombre, que se traduce como el camino hacia la flexibilidad, refleja esta filosofía (Saito, 2015). Enfatizó que el judo no se trataba solo de un combate físico, sino de un medio para cultivar el carácter y desarrollar habilidades de vida.

Desde sus inicios, el judo ha sido más que un simple deporte; se ha establecido como un sistema educativo que fomenta la disciplina, el respeto y la autoconfianza. Al implementar técnicas que priorizan la proyección y el control sobre el uso de la fuerza, Jigorō Kanō transformó

la lucha en una actividad accesible a todos, independientemente de su edad o habilidad física.

Como señala Saito (2015), “El judo no solo desarrolla habilidades físicas, sino que también forma el carácter, haciendo hincapié en la ética y la deportividad”. (p. 89)

Este enfoque ha permitido que el judo se convierta en una herramienta poderosa para el desarrollo personal y social. El dojo, el espacio donde se practica el judo, se convierte en un lugar sagrado para los judocas, donde se cultivan valores esenciales. Este entorno está diseñado específicamente para la práctica de este arte marcial y está equipado con tatamis, superficies acolchadas que minimizan el riesgo de lesiones durante las caídas y los lanzamientos. El judogi, o uniforme del judoca, es otro aspecto fundamental, ya que no solo debe ser resistente, sino que también debe seguir las regulaciones de la Federación Internacional de Judo. El judogi debe tener un grosor adecuado que impida el agarre fácil por parte del oponente, y su uso es una manifestación de la seriedad y el respeto que los practicantes tienen hacia la disciplina (Suárez, 2023).

Más allá del ámbito deportivo, el judo se ha convertido en una herramienta para la inclusión y la cohesión social. Su práctica fomenta el respeto mutuo y la diversidad, permitiendo que personas de diferentes orígenes y habilidades se unan en un entorno de respeto y camaradería. Este enfoque inclusivo ha contribuido a que el judo sea reconocido como una disciplina que trasciende barreras culturales y sociales (Kuzushi Illescas, s.f.).

La enseñanza de valores como la disciplina, la perseverancia y el compañerismo en el judo es esencial para el desarrollo integral de los individuos. Como afirmó Gutiérrez y Gutiérrez (2008), el judo es un medio para cultivar el carácter y el espíritu, no solo para ganar combates. Esta perspectiva refuerza la necesidad de investigar y comprender los factores de riesgo asociados

a la práctica del judo para desarrollar estrategias de prevención que maximicen los beneficios del deporte, mientras se minimizan los riesgos de lesiones.

Un aspecto fundamental en la formación de los judocas es la práctica de los katas. Estas son secuencias formales de movimientos que ayudan a los practicantes a internalizar técnicas específicas y principios del judo. Los katas se realizan en parejas, donde uno asume el papel de tori, quien ejecuta la técnica, y el otro, el uke, quien la recibe. Este formato de práctica permite que los judocas comprendan mejor los movimientos y las técnicas en un entorno controlado. Según Ebell (2008) los katas son esenciales para la formación de judocas, ya que ofrecen un marco para entender y aplicar las técnicas de manera controlada y segura.

Los katas también son un medio para transmitir la tradición y la filosofía del judo. Se consideran una forma de arte que involucra tanto el aspecto físico como el mental, y su práctica puede contribuir al desarrollo del autoconocimiento y la autoconfianza. A través de los katas, los judocas aprenden no solo técnicas de lucha, sino también cómo ser un mejor compañero de entrenamiento y un individuo más consciente de su entorno.

Además de los katas, el sistema de grados en el judo es otro elemento clave en la formación de los practicantes. Se organiza en dos categorías: Kyu para los estudiantes y Dan para los maestros. Los niveles iniciales comienzan con el cinturón blanco, seguido por el amarillo, naranja, verde, azul y marrón, culminando en el cinturón negro. Este último representa un alto grado de habilidad y dedicación, y es un símbolo de logro dentro del arte marcial. Los cinturones negros están subdivididos en grados Dan, que pueden llegar hasta el Décimo Dan, aunque el grado más alto reconocido oficialmente es el Duodécimo Dan, otorgado solo a maestros excepcionales.

Cada judoca avanza a través de estos niveles no solo en función de su habilidad técnica, sino también de su comprensión de la filosofía del judo y su compromiso con la práctica. La

obtención de un cinturón negro no es el final del camino; al contrario, se considera el comienzo de una nueva etapa de aprendizaje y desarrollo. Este sistema de grados no solo establece un marco para el progreso técnico, sino que también promueve un sentido de comunidad y camaradería entre los judocas (Gutiérrez y Gutiérrez, 2008).

Otro dato importante es la técnica de caídas, pues en judo es fundamental para prevenir lesiones. Un estudio realizado por Orenga Montoliu *et al.* (2020) sugieren que una técnica deficiente en las caídas es responsable de un alto porcentaje de lesiones en judo. Esto es especialmente relevante para los judocas novatos, quienes a menudo carecen de la experiencia necesaria para caer de manera segura.

El aprendizaje adecuado de las técnicas de agarre y lanzamiento es crucial para prevenir lesiones. Si los judocas no reciben la formación adecuada, pueden estar en riesgo de lesiones significativas. La correcta ejecución de las técnicas también puede influir en la prevención de lesiones para los oponentes, minimizando el riesgo de lesiones tanto para el ejecutante como para el receptor. Los entrenadores deben prestar atención a la forma en que sus atletas ejecutan las técnicas y proporcionar retroalimentación continua. La enseñanza de la técnica adecuada debe ser una parte integral del entrenamiento.

Las reglas y los sistemas de puntuación del judo son claras y están diseñadas para promover un combate seguro y efectivo. En una competición, el objetivo principal de los judocas es derribar o controlar a su oponente mediante técnicas de proyección y control, que son evaluadas por un panel de jueces. Los puntos se otorgan en función de la efectividad y el control demostrado durante el combate, siendo los principales métodos de puntuación el **ippon** y el **waza-ari**. Un **ippon** se concede cuando un judoca proyecta a su oponente completamente sobre su espalda, demostrando control, fuerza y velocidad. Alternativamente, un **waza-ari** se otorga por

proyecciones que son efectivas, pero no cumplen todos los criterios para un **ippon**. Esta estructura de puntuación no solo determina al ganador, sino que también resalta la importancia de la técnica adecuada en el judo (International Judo Federation, 2023).

Sin embargo, a pesar de estas regulaciones diseñadas para garantizar la seguridad, las lesiones deportivas siguen siendo una preocupación en el judo y en otras disciplinas. De acuerdo con la adaptación de la propuesta de Fuller et al. (2006), una lesión deportiva puede definirse como cualquier queja física sufrida por un deportista como resultado de su participación en una competencia o entrenamiento, independientemente de la necesidad de atención médica o de la pérdida de tiempo en las actividades deportivas. Las lesiones ocurren cuando se transfiere energía al cuerpo en cantidades o a velocidades que exceden el umbral de daño tisular humano, lo que resalta la importancia de una ejecución técnica adecuada y de estrategias de prevención dentro del judo. (International Judo Federation, 2023).

2.1.1 Modelos de Salud para Abordar la Lesión Deportiva.

Las lesiones deportivas son fenómenos emergentes complejos, producidos por interacciones entre diferentes unidades (red de determinantes), que pueden producir regularidades (perfil de riesgo) que impulsan el patrón emergente (lesión) (Bittencourt *et al.*, 2016).

La prevención de lesiones deportivas se basa en la identificación de perfiles de riesgo, lo que significa pasar de los factores de riesgo al reconocimiento de patrones de riesgo. Este enfoque considera una interacción dinámica, interconectada y multidireccional entre todos los factores, que abarcan la naturaleza compleja de la lesión deportiva.

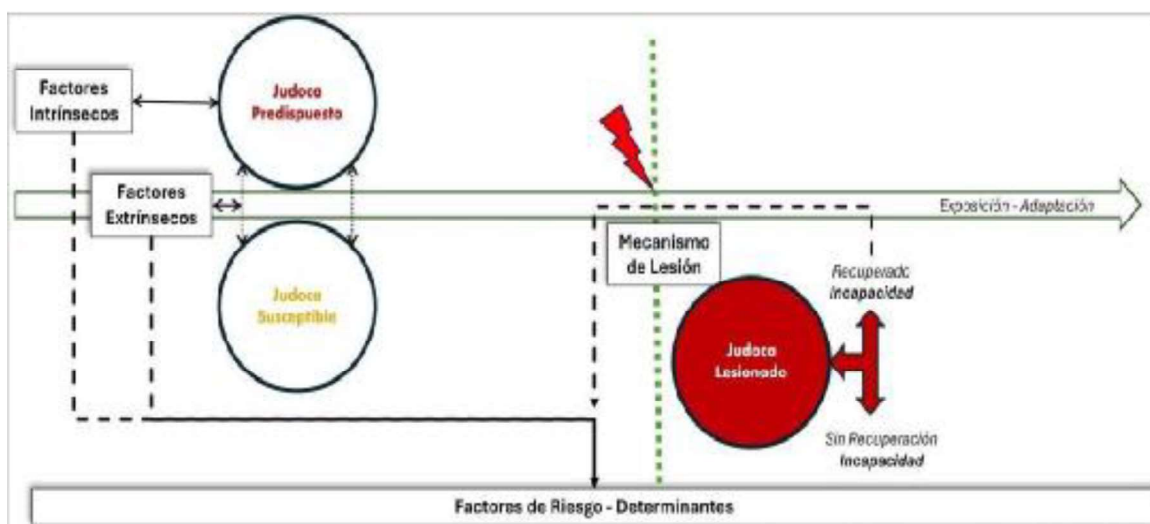
Las mejoras en la predicción de lesiones deportivas, así como en la prevención, dependen de la coherencia entre los fenómenos de interés (las lesiones deportivas como un evento

emergente), el paradigma filosófico (complejidad) y los métodos de análisis. En este sentido, las fallas en la predicción de lesiones deportivas, así como en la prevención, dependen de la coherencia entre los fenómenos de interés (las lesiones deportivas como un evento emergente), el paradigma filosófico (complejidad) (Morin, 1994) y los métodos de análisis. En este sentido, se deberían explorar enfoques de sistemas complejos y no lineales.

Los médicos y los entrenadores deben ser conscientes de cómo pueden interactuar los factores de riesgo, en lugar de enumerar varios factores de riesgo aislados, para planificar una intervención preventiva eficaz. El perfil de riesgo puede incluir una interacción no lineal entre factores de riesgo de diferentes escalas, como características biomecánicas, de entrenamiento, psicológicas y fisiológicas. Además, el perfil de riesgo debe evaluarse continuamente durante el ciclo de actividad e inactividad del deportista. El reconocimiento de la red de determinantes en la práctica clínica puede incluir factores de riesgo que influyen fuertemente en el resultado e interactúan de muchas maneras diferentes con varias variables.

Meeuwisse et al. (2007) proponen un modelo dinámico y lineal en el que se esbozan los determinantes como factores intrínsecos y extrínsecos, los cuales se ilustran en la Figura 1. Los factores intrínsecos son aquellos que se encuentran dentro del atleta, mientras que los factores extrínsecos actúan desde el exterior sobre él.

Figura 1: Modelo sistémico de lesiones en judo Modelo sistémico de lesiones en judo



Nota: Elaboración propia basada en Bittencourt et al. (2016).

Para entender el modelo, se adaptó al Judo y se modificó su diseño. Dentro de él se identifican dos tipos de deportistas, los predisuestos que pueden tener una condición de riesgo como factor intrínseco, y un grupo susceptible sin factores intrínsecos determinantes. Los dos factores determinantes, intrínseco y extrínsecos hacen parte de los determinantes que pueden llevar a una lesión en judo. En el tiempo hay exposición y adaptación a las cargas impuestas, pero puede aparecer el evento de lesión como un mecanismo complejo. El Judoca lesionado podrá volver a su actividad si logra rehabilitarse y estará expuesto nuevamente a los determinantes, o tendrá incapacidad temporal limitada, o permanente si no logra su recuperación.

La experiencia del deportista es un factor crucial en la incidencia de lesiones en judo. Los judocas novatos son más propensos a experimentar lesiones debido a su falta de familiaridad con las técnicas y la mecánica del cuerpo necesarias para ejecutar movimientos seguros. Insua Iglesias

et al. (2024) encontraron que los principiantes tienen un riesgo significativamente mayor de lesiones en comparación con los judocas más experimentados, lo que indica la necesidad de una capacitación adecuada para minimizar estos riesgos.

La falta de conocimiento sobre cómo realizar caídas de manera segura es una de las principales razones por las que los novatos se lesionan. La técnica de caída, o ukemi, es esencial para prevenir lesiones al caer, y aquellos que no la dominan son más susceptibles a lesiones graves. Un programa de entrenamiento bien estructurado que incluya instrucción sobre técnicas de caída puede ser fundamental para reducir el riesgo de lesiones entre los principiantes. Por otro lado, los judocas de nivel avanzado, aunque más competentes, también enfrentan riesgos. La intensidad de sus entrenamientos y competiciones puede llevar a lesiones más graves, incluso en atletas que poseen habilidades técnicas superiores. Esto subraya la importancia de la atención continua a la técnica y al acondicionamiento físico, independientemente del nivel de experiencia.

2.1.2 Indicadores de lesión

Un indicador de lesión puede ser la edad, esta variable permite identificar patrones de lesiones que son típicamente evolutivos en diferentes grupos etarios. Tiene un impacto en la frecuencia de lesiones deportivas, tanto las relacionadas con el crecimiento como por el efecto indirecto de la exposición y el desgaste. Los resultados científicos en este ámbito son variados. Los hallazgos científicos en este ámbito son diversos. Mientras algunas investigaciones sugieren que el riesgo de lesiones aumenta con la edad debido al deterioro de la condición física y afecciones como la osteoporosis, otras indican que la mayor incidencia ocurre durante la adolescencia. Un estudio realizado por Taunton et al. (2002) sobre atletismo reveló que ser menor de 34 años constituye un factor de riesgo para el síndrome de dolor patelofemoral en ambos sexos,

así como para la tendinopatía patelar y el síndrome de estrés tibial en hombres. Ambos sexos, así como para la tendinopatía patelar y el síndrome de estrés tibial en hombres.

El sexo es otro indicador relevante en el perfil de lesiones, ya que las diferencias biológicas influyen significativamente en la incidencia de ciertas afecciones. Un ejemplo notable es la lesión del ligamento cruzado anterior (LCA), cuyo riesgo es hasta tres veces mayor en mujeres que en hombres (Cirugía del Deporte, s.f.). Esta diferencia se debe a una combinación de factores, como una menor fuerza muscular, una mayor laxitud ligamentosa en la rodilla y aspectos anatómicos, hormonales y neuromusculares. Estos factores aumentan la probabilidad de lesión en actividades que requieren un alto control motor, como los saltos y los cambios de dirección.

La composición corporal, las proporciones, el somatotipo se relacionan con el estado de nutrición y estado de salud general son condiciones antropométricas que también influyen en las lesiones del deportista. Diversos elementos, como la masa de tejido adiposo y el peso corporal, pueden ser factores de riesgo para lesiones deportivas, afectando la carga que soporta el sistema osteoarticular y la densidad mineral ósea (una menor densidad incrementa el riesgo de fracturas) (Rosental, 2022). Las medidas antropométricas también pueden influir, pero el impacto de las lesiones depende del tipo de deporte y del biotipo requerido. El sobrepeso puede ocasionar que el cuerpo pierda energía en movimientos ineficientes y, además, un aumento en la grasa corporal eleva las cargas que deben soportar las estructuras del cuerpo (Zafra Santos, 2015). Además, los jugadores que presentan mayor peso sufren un riesgo significativamente más alto de sufrir lesiones en el tobillo sin contacto. El aumento de grasa corporal y peso se refleja en un mayor índice de masa corporal (IMC), lo que incrementa la probabilidad de lesiones musculares y articulares, especialmente en los tobillos y rodillas. La composición corporal no solo afecta a los deportistas, sino también a la población general. A menudo se utiliza el IMC (Índice de Masa Corporal) en

lugar del porcentaje de grasa, pero se ha determinado que la grasa y la circunferencia abdominal son mejores indicadores de riesgo de lesión y estado de salud (Méndez Cornejo, 2019).

Medina *et al.* (2014) han relacionado la composición corporal con lesiones en futbolistas, evidenciando que una mayor relación entre masa grasa y masa ósea se correlaciona inversamente con el riesgo de lesiones. Además, se ha demostrado que bajos valores de masa libre de grasa están asociados con una disminución en la fuerza, lo que aumenta el riesgo de lesiones. Por otro lado, una adecuada ingesta de líquidos es crucial para prevenir lesiones, ya que la deshidratación puede aumentar el riesgo durante la competencia. Asimismo, una dieta rica en carbohidratos es necesaria para reponer reservas de glucógeno; de lo contrario, el atleta puede experimentar fatiga y lesiones musculotendinosas. Las deficiencias nutricionales pueden conducir a un descenso en el rendimiento físico y mental.

Los factores **endocrinos-metabólicos** también son factores para tener en cuenta, aspectos como la menarquía tardía, las alteraciones ovulatorias y los niveles bajos de testosterona pueden afectar la osificación y aumentar el riesgo de fracturas por estrés. En contraste, el uso de anticonceptivos orales puede tener un efecto protector contra estas fracturas, aunque algunos estudios sugieren un incremento en lesiones ligamentarias. Los factores endocrino-metabólicos son fundamentales en el desarrollo de patologías en mujeres deportistas. Entre los más relevantes se encuentra la hormona liberadora de gonadotropinas (GnRH, por sus siglas en inglés). El ciclo menstrual normal depende de la secreción hipotalámica de GnRH, que influye en la liberación de hormona foliculoestimulante y hormona luteinizante en la hipófisis. La FSH estimula la conversión de andrógenos en estrógenos en los ovarios, mientras que la Hormona Luteinizante promueve la producción de andrógenos. La regulación hormonal puede verse afectada en mujeres deportistas, llevando a la amenorrea por hipoestrogenismo. Existen mecanismos que pueden

disminuir la secreción de GnRH, incluyendo el estrés físico asociado al entrenamiento. Además, altos niveles de péptidos opiáceos pueden impactar la secreción hormonal, lo que también puede inhibir la síntesis de GnRH (McLaughlin, 2022).

Los factores farmacológicos también se deben tener en cuenta, pues el uso de glucocorticoides, hormonas tiroideas, antipsicóticos, anticonvulsivantes y tratamientos quimioterapéuticos puede afectar la mineralización ósea y aumentar el riesgo de fracturas. Los glucocorticoides, utilizados frecuentemente por sus efectos antiinflamatorios e inmunosupresores, pueden inducir osteoporosis, la cual es una causa común de osteoporosis secundaria (Moro Álvarez, 2001). Aquellos en tratamiento prolongado con glucocorticoides tienen una disminución en la densidad mineral ósea, lo que incrementa el riesgo de fracturas, especialmente en la columna y en ubicaciones periféricas como la cadera.

Otro indicador de lesión es el alimento corporal, un alineamiento anatómico inadecuado, ya sea por deformidades fijas o dinámicas, puede aumentar el estrés en las áreas del cuerpo que están en actividad. Condiciones congénitas como pie cavo o pronado, entre otras, pueden predisponer a lesiones en atletas. La inestabilidad lumbo pélvica también se menciona como un factor de riesgo para lesiones, especialmente en mujeres. Un estudio demostró que los atletas con menor fuerza en los rotadores externos de la cadera tenían una mayor incidencia de lesiones. Además, se encontró que ciertos ángulos en las extremidades incrementan el riesgo de lesiones durante la actividad física (Torres Aceña, 2019).

El estado psicológico del atleta es tan crucial como su condición física, ya que puede influir en el riesgo de lesiones. Este factor incluye variables psíquicas derivadas de la interacción del deportista con su entorno, como personalidad y recursos de afrontamiento. Según Andersen et al. (1988) menciona que el estrés psicosocial está relacionado con un mayor riesgo de lesiones,

con un enfoque en cómo las características ambientales y personales aumentan la vulnerabilidad del atleta. La carga alostática, relaciona el estrés ambiental con la elaboración subjetiva por la conciencia del atleta ante el estrés. Según el modelo de Hernández Mendo (2002) los factores como la historia de estrés del atleta y sus características personales influyen en cómo responde al estrés, lo que puede llevar a tensiones musculares y déficits de atención que aumentan el riesgo de lesiones.

Los factores extrínsecos actúan desde el exterior sobre el atleta predispuesto a lesiones. Se clasifican como habilitadores, facilitando la manifestación de lesiones. Ejemplos de estos factores incluyen en el régimen deportivo.

2.1.3 Régimen de Entrenamiento.

Una adecuada planificación de las cargas de entrenamiento puede reducir la probabilidad de lesiones, teniendo en cuenta que cada periodo de la planificación presenta características específicas que podrían activar factores de riesgo. Morales et al. (2004) señalan que, si bien las actividades deportivas pueden ofrecer beneficios, si se realizan de manera incorrecta o excesiva, pueden tener efectos adversos en la salud. Los entrenadores deben considerar cuándo los factores que pueden contribuir a lesiones pueden activarse y desarrollar estrategias preventivas.

Por otro lado, se evidencia que existen diferentes factores extrínsecos que pueden influir sobre la carga del organismo del atleta. Algo que se debe tener en cuenta y es muy importante es el movimiento, velocidad, edad, número de repeticiones de un gesto y superficie. Se puede evidenciar que si se tiene en cuenta estos factores es posible disminuir significativamente la carga y la frecuencia de las lesiones. Así mismo se puede evidenciar estos factores de riesgo por un mal entrenamiento o por una predisposición genética de la persona, puesto que si el deportista tiene

una alteración biomecánica en sus extremidades inferiores (pie) y se somete a un entrenamiento intenso y por un tiempo exagerado puede generar una sobre carga sobre esa extremidad y puede generar complicaciones a largo y corto plazo.

También el uso de ropa inapropiada o en mal estado, así como la falta de equipamiento de protección como cascos o rodilleras, incrementa el riesgo de lesiones. Se recomienda el uso de materiales como el polipropileno para la ropa, ya que absorbe el sudor y previene un enfriamiento excesivo. Durante la actividad, las fuerzas involucradas en el movimiento pueden aumentar considerablemente el peso corporal efectivo, lo que resalta la importancia de una adecuada absorción de impacto por parte de las estructuras musculoesqueléticas.

Por otro lado la irregularidad de la superficie de juego ya sea blanda o dura, incrementa el riesgo de lesiones. Por ejemplo, las canchas de tenis de polvo de ladrillo son menos rígidas, lo que reduce el impacto en las rodillas. Asimismo, en deportes como el fútbol, la calidad del césped afecta la velocidad de la pelota, lo que a su vez puede influir en la dinámica del juego y el riesgo de lesiones. Esto se puede visualizar en la Figura 2, donde se muestra los determinantes de lesiones como factores de riesgo.

Figura 2: Determinantes de la lesión

Determinantes de la Lesión Deportiva		Factores de Riesgo	
Factores Intrínsecos		Factores Extrínsecos	
Alineación defectuosa		Aptitud Física	
Hiperpronación del pie		Régimen de entrenamiento	
Pie plano		Equipamiento deportivo y de protección	
Pie cavo		Calzado	
Varo anterior		indumentaria	
Varo posterior		Pechera	
Tibia vara		etc.	
Genu Valgum		Características del deporte	
Genu Varum		Medioambientales	
Patela alta		Altitud	
Anteversión del cuello femoral		Frio	
Asimetría en la longitud de las piernas		Calor	
Debilidad / desequilibrio muscular		Contaminación	
Disminución de la flexibilidad		Lluvia	
Condiciones antropométricas		Nieve	
Peso		Carga mecánica	
Estatura		Tipo de movimiento	
Composición corporal		Potencia	
Somatotipo		Velocidad	
Experiencia del Atleta		Numero de repeticiones	
Edad		Actividad muscular	
Sexo		Momento	
Exocrino metabólicos		Tipo de fuerza	
Farmacológicos		Terreno	
Glucocorticoides		Tipo de superficie	
Hormonas			
Antipsicóticos			
Anticonvulsivantes			
Quimioterapia			
etc.			
Carga Allostasica			

Nota. Tomado de Arufe Giráldez y García Soidán (2002)

2.1.4 Tipos de Lesiones

Las lesiones son un aspecto crítico de las lesiones en judo. Estas lesiones incluyen dislocaciones, luxaciones, desgarres y fracturas, y representan una porción significativa de todas las lesiones reportadas. Las fuerzas aplicadas durante las técnicas de agarre y lanzamiento pueden

provocar daños en las articulaciones y los tejidos conectivos, lo que subraya la necesidad de un entrenamiento adecuado y la correcta ejecución de técnicas

Las lesiones **osteoarticulares** en el contexto del judo, un deporte de contacto que implica proyecciones y técnicas de inmovilización, las articulaciones más comúnmente afectadas son la rodilla y el hombro. El mecanismo de lesión más frecuente es ser proyectado por el oponente, lo que puede provocar esguinces ligamentosos, roturas del ligamento cruzado anterior de la rodilla y lesiones en la región de la cabeza y el cuello. Además, se ha observado que las mujeres presentan una mayor tasa de lesiones en comparación con los hombres, y que los judocas de categorías de peso más bajo son más propensos a lesionarse que aquellos de categorías de peso superior. También se encontró que los hombres tienden a sufrir más lesiones en el tronco, mientras que las mujeres son más susceptibles a lesiones en las extremidades inferiores (Insua Iglesias *et al.*, 2024).

La identificación de estas lesiones suele basarse en la aparición de síntomas como dolor localizado, inflamación, inestabilidad articular, deformidad visible y limitación funcional. El diagnóstico se complementa con métodos de imagen como radiografías, resonancias magnéticas y tomografías computarizadas, que permiten evaluar la extensión del daño. El tratamiento varía según la gravedad de la lesión, desde abordajes conservadores como reposo, aplicación de hielo, compresión y elevación (método RICE), fisioterapia y uso de antiinflamatorios, hasta intervenciones quirúrgicas en casos más severos. La prevención es fundamental e incluye un adecuado calentamiento, fortalecimiento muscular, aprendizaje correcto de las técnicas y uso de equipo de protección adecuado. Un monitoreo constante de la carga de entrenamiento y una correcta rehabilitación tras una lesión pueden reducir el riesgo de reincidencia y mejorar la longevidad deportiva del judoca (Insua Iglesias *et al.*, 2024).

Las dislocaciones y luxaciones son otras de las lesiones más comunes, particularmente en el hombro y la muñeca, son lesiones comunes entre los judocas. La técnica de lanzamiento puede ejercer una presión significativa sobre estas articulaciones, lo que a menudo resulta en una luxación. Según un estudio de Frey *et al.* (2019), aproximadamente el 15% de las lesiones en judo están relacionadas con dislocaciones, lo que enfatiza la importancia de la formación adecuada para minimizar estos riesgos.

Los desgarres musculares, especialmente en áreas como el hombro y la rodilla, son otras lesiones comunes en judo. Estos desgarres pueden ocurrir debido a la tensión excesiva durante la ejecución de técnicas. Takahashi *et al.* (2019) encontraron que los desgarres son responsables de una parte considerable de las lesiones en judocas, y se relacionan a menudo con la falta de preparación física adecuada.

Aunque menos frecuentes que las lesiones de tejidos blandos, las fracturas también pueden presentarse en la práctica del judo, especialmente en los huesos de las extremidades inferiores. Durante caídas o impactos, los judocas están expuestos a fracturas que, en muchos casos, requieren atención médica especializada. Frey *et al.* (2019) señalaron que las fracturas representan aproximadamente el 5% de las lesiones en judo, lo que resalta la importancia de dominar una técnica adecuada de caída para minimizar riesgos.

La diversidad de lesiones osteoarticulares en judo subraya la necesidad de un enfoque integral para la prevención y el tratamiento, que debe incluir el desarrollo de habilidades técnicas, acondicionamiento físico y una evaluación adecuada de los riesgos.

Las lesiones de tejidos blandos son otro componente importante en la epidemiología de lesiones en judo. Estas incluyen contusiones, esguinces y tendinitis, que pueden impactar significativamente el rendimiento del atleta y su capacidad para entrenar.

Las contusiones son lesiones comunes en judo, provocadas por impactos directos durante la lucha. Debido a la naturaleza física del deporte, los judocas a menudo experimentan contusiones en diversas partes del cuerpo. Estas lesiones, aunque generalmente son menores, pueden causar dolor y limitar la movilidad temporalmente.

Los esguinces de tobillo y rodilla son particularmente comunes en judo, a menudo resultantes de giros bruscos o cambios de dirección. La tensión sobre las articulaciones puede resultar en lesiones que afectan la capacidad del judoca para entrenar o competir. Insua Iglesias *et al.* (2024) reportaron que los esguinces son una de las lesiones más comunes en este deporte, destacando la importancia de la preparación y el acondicionamiento adecuados.

La tendinitis es otra lesión de tejido blando que puede desarrollarse debido a la sobrecarga repetitiva de las articulaciones. La práctica frecuente de técnicas de lanzamiento y agarre puede provocar inflamación en los tendones, especialmente en el hombro y la muñeca. Insua Iglesias *et al.* (2024) señalaron que la tendinitis es común entre los judocas de alto rendimiento, y su tratamiento puede requerir un descanso prolongado y rehabilitación.

La prevención de lesiones de tejidos blandos en judo como en los demás deportes se puede abordar a través de un calentamiento adecuado, ejercicios de estiramiento y fortalecimiento, así como una atención especial a la técnica de ejecución durante el entrenamiento y la competición.

2.2 Metodología Gather de la OMS

Con el fin de definir las mejores prácticas en la presentación de informes de datos y los métodos utilizados para calcular las estimaciones de salud, el grupo de trabajo de las Directrices para la Presentación de Informes de Estimaciones de Salud Precisos y Transparentes (Gather) desarrolló una lista de verificación mínima de 18 elementos que deben informarse dentro de cada

estudio que publica estimaciones de salud, para que los usuarios puedan hacer una evaluación de la calidad de la estimación.

La metodología Gather (Gather, Assess, Transform, Hold, Evaluate, Report) ha sido desarrollada por la Organización Mundial de la Salud (OMS) para mejorar la recopilación y presentación de datos en salud pública. Este enfoque sistemático busca garantizar que los datos sean precisos, transparentes y accesibles, lo que permite a los investigadores y responsables de políticas tomar decisiones informadas.

La aplicación de Gather en el contexto de las lesiones en Judo, permitirá evaluar la calidad de la información, contribuirá a la evaluación de los resultados y servirá como guía para la propuesta de nuevas evaluaciones epidemiológicas.

2.2.1 Ítems Propuestos por Gather

En la Tabla 1 se presentan los ítems propuestos por Gather para realizar una evaluación de los reportes en salud. Aplicaremos esta metodología a la evidencia accesible y discriminada para lesiones en judo (Cokljat *et al.*, 2017).

Tabla 1: Ítems del análisis Gather

Gather	
1	Defina los Indicadores. Las poblaciones (incluyendo edad, sexo y entidades geográficas) y los períodos de tiempo para los cuales se realizaron las estimaciones
2	Enumere las Fuentes de Financiación para el Trabajo
Entrada de datos	
Para todos los datos ingresados de múltiples fuentes que se sintetizan como parte del estudio:	
3	Describa Cómo se Identificaron los Datos y Cómo se Accedió a Ellos

4	Especifique los Criterios de Inclusión y Exclusión. Identifique Todas las Exclusiones ad hoc
5	Proporcione Información Sobre Todas las Fuentes de Datos Incluidas y sus Principales Características. Para cada fuente de datos utilizada indique la información de referencia o el nombre/institución de contacto, la población presentada, el método de recolección de datos, el año(s) de recolección de datos, el sexo y el rango de edad, los criterios de diagnóstico o el método de medición y el tamaño de la muestra, según corresponda
6	Identifique y Describa Cualquier Categoría de Datos de Entrada que Tenga Sesgos Potencialmente Importantes (por ejemplo, basados en las características enumeradas en el elemento 5)
Para los datos de entrada que contribuyen al análisis pero que no se sintetizaron como parte del estudio:	
7	Describa y Proporcione Fuentes para Cualquier Otra Entrada de Datos
Para los datos de entrada que contribuyen al análisis pero que no se sintetizaron como parte del estudio:	
8	Proporcionar Todos los Datos de Entrada en un Formato de Archivo del Cual se Puedan Extraer Datos de Manera Eficiente (por ejemplo, una hoja de cálculo en lugar de un PDF), incluidos todos los metadatos relevantes enumerados en el punto 5. Para cualquier entrada de datos que no se pueda compartir por razones éticas o legales, como la propiedad de terceros, proporcionar un nombre de contacto o el nombre de la institución que conserva el derecho a los datos.
Análisis de datos	
9	Proporcione una Descripción Conceptual del Método de Análisis de Datos. Un diagrama puede resultar útil
10	Proporcione una Descripción Detallada de Todos los Pasos del Análisis, Incluidas las Fórmulas Matemáticas. Esta descripción debe abarcar, según corresponda, la limpieza de los datos, el preprocesamiento de los datos, los ajustes de los datos y la ponderación de las fuentes de datos, y los modelos matemáticos o estadísticos
Análisis de datos	
11	Describa Cómo se Evaluaron los Modelos Candidatos y Cómo se Seleccionaron los Modelos Finales
12	Proporcionar los Resultados de una Evaluación del Desempeño del Modelo, si se Realizó, Así Como los Resultados de Cualquier Análisis de Sensibilidad Relevante

13	Describir los Métodos para Calcular la Incertidumbre de las Estimaciones. Indicar qué fuentes de incertidumbre se tuvieron en cuenta y cuáles no en el análisis de incertidumbre
14	Indique Cómo se Puede Acceder al Código Fuente Analítico o Estadístico Utilizado para Generar Estimaciones
Resultados y discusión	
15	Proporcionar Estimaciones Publicadas en un Formato de Archivo desde el Cual se Puedan Extraer Datos de Manera Eficiente
16	Informar una Medida Cuantitativa de la Incertidumbre de las Estimaciones (por ejemplo, intervalos de incertidumbre).
17	Interpretar los Resultados a la Luz de la Evidencia Existente. Si se actualiza un conjunto anterior de estimaciones, describir las razones de los cambios en las estimaciones.
18	Analice las Limitaciones de las Estimaciones. Incluya un análisis de los supuestos de modelado o las limitaciones de los datos que afectan la interpretación de las estimaciones

Nota. Elaboración propia basado en Cokljat et al (2017)

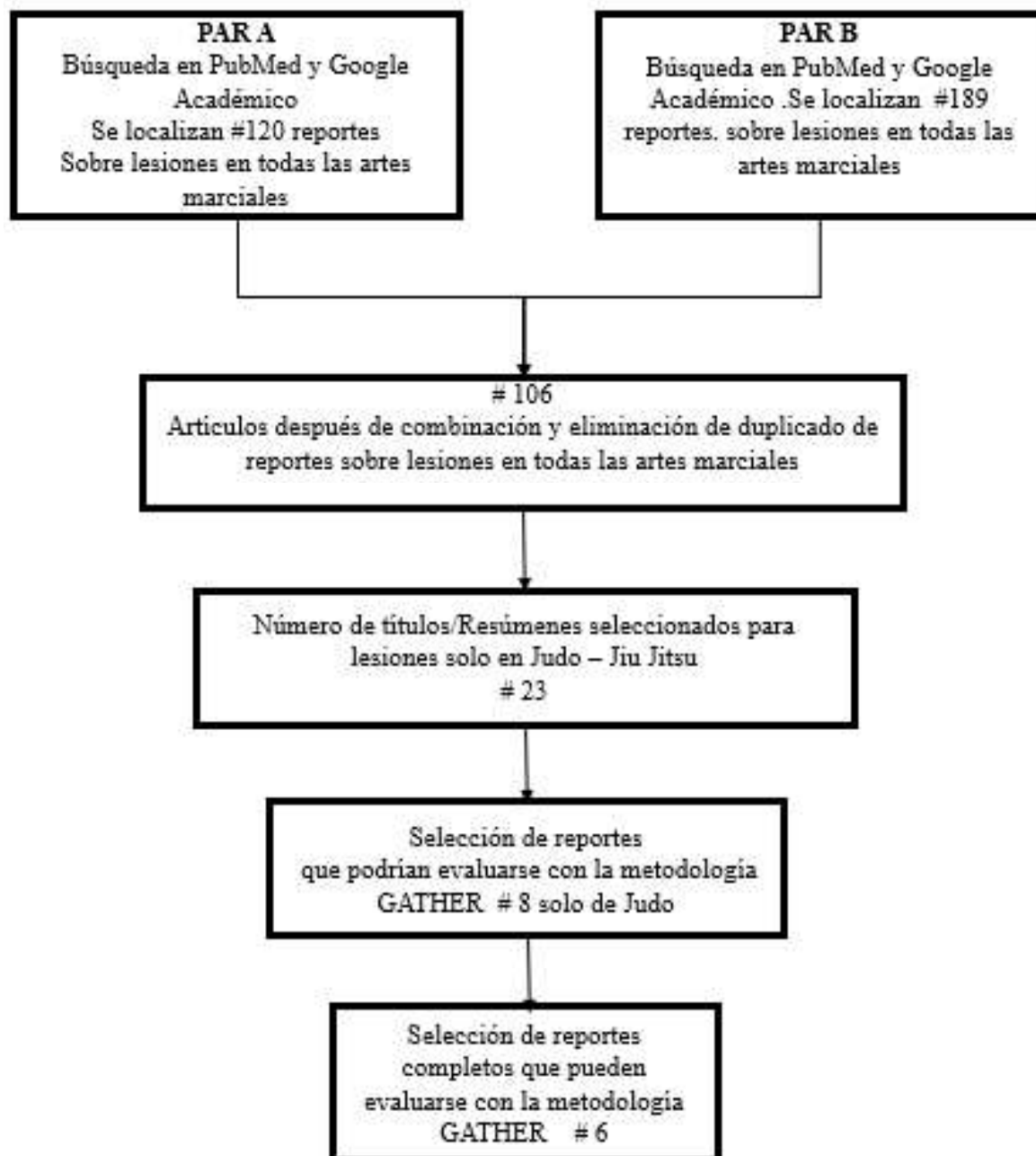
Como método en este estudio se presenta como una revisión sistemática de la literatura sobre lesiones en Judo, los resultados y calidad metodológica de los reportes se evalúan con la metodología Gather (Gather, Assess, Transform, Hold, Evaluate, Report) ha sido desarrollada por la Organización Mundial de la Salud (OMS).

Se realizó una muestra de reportes de lesiones deportivas en diferentes motores de búsqueda, incluyendo bases de datos académicas como PubMed y Google Scholar. La búsqueda se realiza por dos pares. El par A ubica 120 reportes, el par B localiza 189 reportes Durante esta búsqueda, se emplearon palabras clave específicas relacionadas con lesiones en judo y otras artes marciales para identificar los estudios pertinentes. Después de eliminar duplicados y reportes irrelevantes los pares obtienen 106 reportes publicados entre los años 2017 a 2024.

Además, se desarrolló una matriz para la recolección y organización de los datos, en la que se clasificaron y depuraron los reportes después de revisar la información relevante reportada en los resúmenes. Se depuran a 23 artículos que incluían actividades similares al judo como jiu-jitsu y artes marciales mixtas. En una nueva depuración se clasifican los artículos solo 7 documentos que sirvieron como base sólida para esta revisión sistemática. Un reporte se excluye por no tener acceso a al documento completo. Se toma como muestra final 6 reportes, como se detalla en la Figura 3.

Para garantizar una presentación precisa y transparente de los datos, se utilizó la metodología Gather de la OMS, que proporciona un marco estructurado para la recolección y análisis de datos de salud pública, esto se puede visualizar en la figura 3.

Figura 3: Estrategia de búsqueda



Nota. Elaboración propia.

En este se aplicaron diferentes criterios de inclusión y exclusión como se refleja en la Tabla 2. Estos abarcan los reportes indexados que informaban estimaciones de lesiones en Judo a nivel mundial, regional, nacional o subnacional.

Tabla 2: Criterios de inclusión y de exclusión

Criterios de inclusión	Criterios de exclusión
Reportes publicados en los últimos 10 años	Reportes que no se ajusten a los objetivos de investigación
Reportes en inglés y español	Reportes que estén duplicados
Reportes que muestren cifras de lesiones en Judo	Datos incompletos o ausentes, así como cuestionarios incompletos
Reportes a nivel internacional	Documentos a los que no se tiene acceso completo del reporte

Nota. Elaboración propia.

Los reportes incluidos muestran valores de incidencia y prevalencia de lesiones en Judo. Se diferencian, por nivel de experiencia en judo, edad, sexo, categoría de peso, localización de la lesión, tipo de lesión. Se analizan factores cualitativos de contexto reportados en los análisis y las conclusiones.

Esta revisión sistemática no requiere la aprobación de comités de ética; sin embargo, se reconoce y respeta el trabajo de los colaboradores. Además, el uso de la metodología Gather garantiza la integridad del análisis, asegurando la ausencia de plagio y la transparencia respecto a posibles conflictos de interés.

2.3 Resultados de la Búsqueda

Se obtuvieron seis reportes, todos fueron publicados en Europa, cuatro de los reportes extrajeron la información de estudios definidos por los autores como estudios de cohortes, de estos, tres obtuvieron los datos de los registros médicos en campeonatos de Judo, con extracción de datos procesada por médicos, dos reportes obtienen los datos por cuestionarios y dos son revisiones sistemáticas.

La sumatoria total de individuos evaluados en todos los reportes suman 450.343 individuos. Algunos reportes hacen diferenciación entre hombres y mujeres, otros no lo reportan, por tanto, no se puede establecer una diferencia completa por sexo para las lesiones en Judo. El porcentaje de mujeres no reportadas en los informes es del 1.79% del total de la muestra.

En el Tabla 3 se resumen los reportes, el tiempo que reportan haber sido realizada la intervención, el tipo de estudio y el lugar en donde fue tomada la muestra, con la totalidad del muestreo y la diferencia por sexo.

Tabla 3: Descripción de la muestra

Artículo	Estudio	Nº de art. Eval.	Nº de art. Red.	Pais/Region	Frec. países	Nº de Reg. Part.	M. Pob.
1 Insua Iglesias A et al. (2024)	Blach et al. (2021)	11	4	POLONIA	1	8	
	Čierna et al. (2019)			ESLOVAQUIA	1		295,00
	Fagher et al. (2019)			SUECIA	1		45,00
	Frey et al. (2019)			FRANCIA	1		
	Gutiérrez-Santiago et al. (2020)			ESPAÑA	4		267,00
	Kim et al. (2015)			COREA DEL SUR	1		48,00
	Kim y Park (2021)			COREA DEL SUR	2		240,00
	Lystad et al. (2021)			AUSTRALIA	1		925,00
	Madaleno et al. (2022)			BRASIL	1		154,00
	Miarka et al. (2018)			BRASIL	2		673,00
	Park y Jeong (2022)			COREA DEL SUR	3		213,00

	Mackejewski and callanta et al. (2016)			Filipinas	1			192,00
	Maciejewski et al. (2016)			Filipinas	2			302,00
	Miarka et al. (2018)			Brasil	2			
	Park et al. (2021)			Korea	1			
	Phillips et al. (2001)			SurAfrica	1			
	Pierantozzi et al. (2009)			Italia	1			83,00
	pieter et al. (2001)			Filipinas	2			184,00
	Rousseau et al. (2017)			Francia	1			2.458,00
	soligard et al. (2017)			Brasil	3			673,00
3	Frey A et al. (2019)		1	0	Francia	1	1	316.203,00
4	Akoto R et al. (2018)		1	0	Europa	1	1	8.778,00
5	Cierna D et al. (2019)		1	0	Eslovakia	1	1	295,00
6	Błach W et al. (2021)		1	0	Europa	1	1	699,00
	Total		40	4			28	372.916
				36				

Hombres judokas	% Hombres judocas todos los reportes	Mujeres judokas	% Mujeres judocas todos los reportes	edad	duración	Seguimiento
				19-35	128 competiciones de la European Judo Unión	2005-2020
179,00	60,68%	119,00	40,34%	SUB-23	Campeonato de Europa sub23 2015	3 días
31,00	68,89%	14,00	31,11%	18	Campo de entrenamiento del Great Britain VI Grand Prix	1 año
				mayores de 10 años	Competiciones realizadas en Francia en una semana	1993 -2014
172,00	64,42%	95,00	35,58%	15	Campeonato del Mundo 2018 International Blind Sports Federation	1 año
24,00	50,00%	24,00	50,00%	No especifica	Entrenamientos en el centro nacional de deportistas de nivel en Corea del Sur	1993-2014
120,00	50,00%	120,00	50,00%	adolescentes	Entrenamientos en el centro de entrenamientos de Co-rea del Su	2 días

				15	JJO 2008, 2012 y 2016	4 años
83,00	53,90%	76,00	49,35%	15-20	Campo de entrenamiento organizado por la Brazilian Judo Confederation	1 año
415,00	61,66%	258,00	38,34%	15	Campeonato del Mundo Senior 2013	7 días x 3
103,00	48,36%	110,00	51,64%	18	Entrenamientos en el instituto de entrenamientos de Corea del Sur	1 año
				15 a 17 años		
4.054,00	55,78%	3.214,00	44,22%	All judokas		
15.571,00	57,97%	11.291,00	42,03%	19 a 35 años		
				sub-23 y senior		
				23		
68,00	67,33%	33,00	32,67%	25-17 años		
230,00	60,05%	153,00	39,95%			
284,00	72,45%	108,00	27,55%	18-43 años		
				Todas los judokas		
70,00	60,34%	46,00	39,66%			

[illegible]

Nota. Elaboración propia.

Se utilizó la lista de verificación Gather, propuesta por la OMS, para evaluar cada reporte en función de sus 18 ítems. Para ello, se elaboró una matriz en la que se registró cada reporte junto con la verificación del cumplimiento de la lista. La evaluación de los ítems se realizó siguiendo la metodología de Cokljat et al. (2017), utilizando tres posibles calificaciones: "**Sí**", "**No**" o "**No relevante**". A cada opción se asignó un valor cuantitativo: **1 para Sí, 0 para No y -1 para No relevante**. Finalmente, la eficiencia del cumplimiento se calculó mediante la siguiente fórmula:

Eficiencia Gather = (Número de SI / (Número total de ítems - Número de NO RELEVANTE)).

La puntuación se aplicó a cada ítem, permitiendo calcular la eficiencia por ítem y por grupo de reportes, obteniendo así la eficiencia total. La evaluación de sesgos es un proceso complejo y laborioso. Con el objetivo de facilitar la calificación y asignación de preguntas de valor, utilizamos la inteligencia artificial de Meta para respaldar nuestra investigación y crear una herramienta de calificación de sesgos más eficiente. Las preguntas fueron asociadas a los tipos de estudios identificados en la muestra:

- ¿Cuáles son los sesgos posibles para una revisión sistemática?
- Pueda ampliarme la lista de sesgos a estudios trasversales y de cohortes.
- Puedes darme una lista de indicadores generales para detectar sesgos.
- Cómo hacer una lista de chequeo de 5 indicadores para detectar sesgos en revisión sistemática, estudio trasversal y cohortes.
- Lista de verificación de sesgos (Bias Checklist) puedes darme información de esta lista.

De las respuestas se usaron la lista propuesta de chequeo de 5 indicadores para detectar sesgos en revisión sistemática, estudio transversal y cohortes. Estas preguntas las usamos para asignar el valor:

Revisión Sistemática

- Sesgo de publicación: ¿Se incluyen estudios no publicados o en proceso de publicación?
- Sesgo de lenguaje: ¿Se excluyen estudios en idiomas distintos al inglés?
- Sesgo de búsqueda: ¿La estrategia de búsqueda es exhaustiva y sistemática?
- Sesgo de selección: ¿Los criterios de inclusión y exclusión son claros y precisos?
- Sesgo de calidad: ¿Se evalúa la calidad de los estudios incluidos?

Estudio Transversal:

- Sesgo de selección: ¿La muestra es representativa de la población objetivo?
- Sesgo de información: ¿Los instrumentos de medición son válidos y confiables?
- Sesgo de respuesta: ¿La tasa de respuesta es alta (>80%)?
- Sesgo de confusión: ¿Se controlan variables confusas en el análisis?
- Sesgo de asociación: ¿Se evalúa la asociación entre variables de manera adecuada?

Estudio de Cohorte:

- Sesgo de selección: ¿La cohorte es representativa de la población objetivo?
- Sesgo de pérdida de seguimiento: ¿La tasa de seguimiento es alta (>80%)?
- Sesgo de información: ¿Los instrumentos de medición son válidos y confiables?
- Sesgo de confusión: ¿Se controlan variables confusas en el análisis?
- Sesgo de cambios en la exposición: ¿Se evalúa el cambio en la exposición durante el seguimiento?

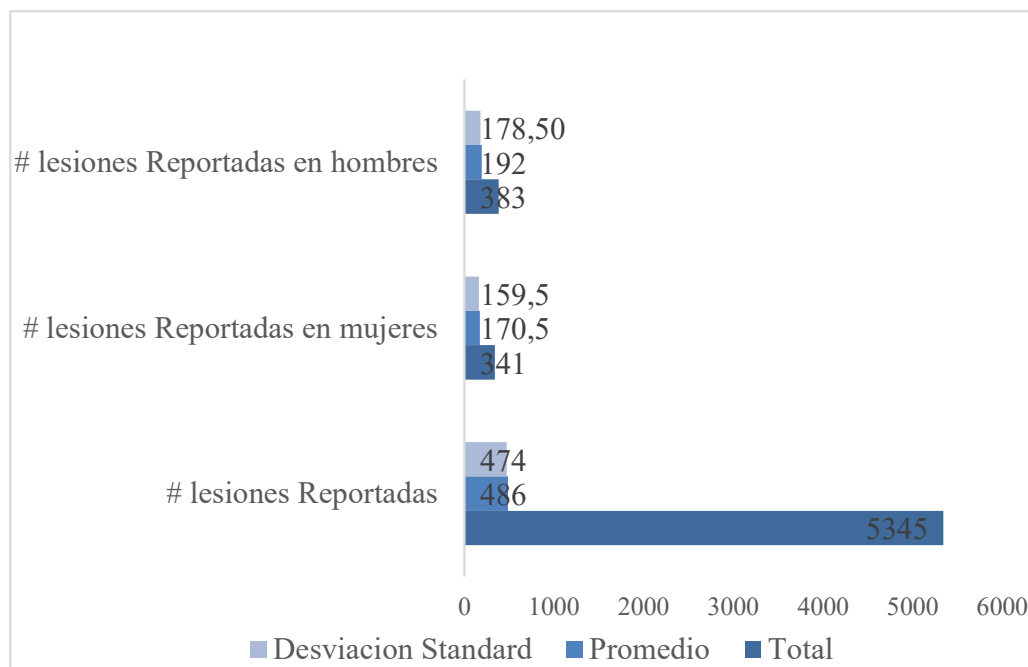
En el ítem 8, se construyó una base de datos con todos los indicadores y resultados publicados. Los datos fueron sometidos a análisis de tendencia central uní variado.

El análisis univariado es un tipo de análisis estadístico que se utiliza para examinar una variable única y describir sus características, sirve como análisis descriptivo: describe las características básicas de la variable (media, mediana, moda, rango, varianza, etc.). El análisis de frecuencia: examina la distribución de la variable en categorías o intervalos; y el análisis de tendencias: identifica patrones en la variable a lo largo del tiempo.

La evaluación de seis estudios que incluyen a dos metaanálisis reveló una distribución geográfica diversa que incluyen 28 zonas, entre ellas, Brasil, España, Corea del Sur y Reino Unido fueron las regiones más representadas. También se registran en dos ocasiones datos de toda Europa. La cobertura geográfica abarcó 8 países en 16 regiones, respectivamente, con estudios que cubrieron Europa, Francia y Eslovaquia. La sumatoria de la muestra es de 372.916 judocas en todos los reportes, un 1,8% de los datos no son referenciados por sexo. Se reportan edades de participación desde los 10 años, hasta los 43 años. Las muestras fueron tomadas en campeonatos, zonas de entrenamiento, los datos fueron tomados por personal de salud, y por cuestionarios. Aparecen reportes desde 1993, hasta el año 2020. Esto se detalla en la Tabla 3 presentada anteriormente.

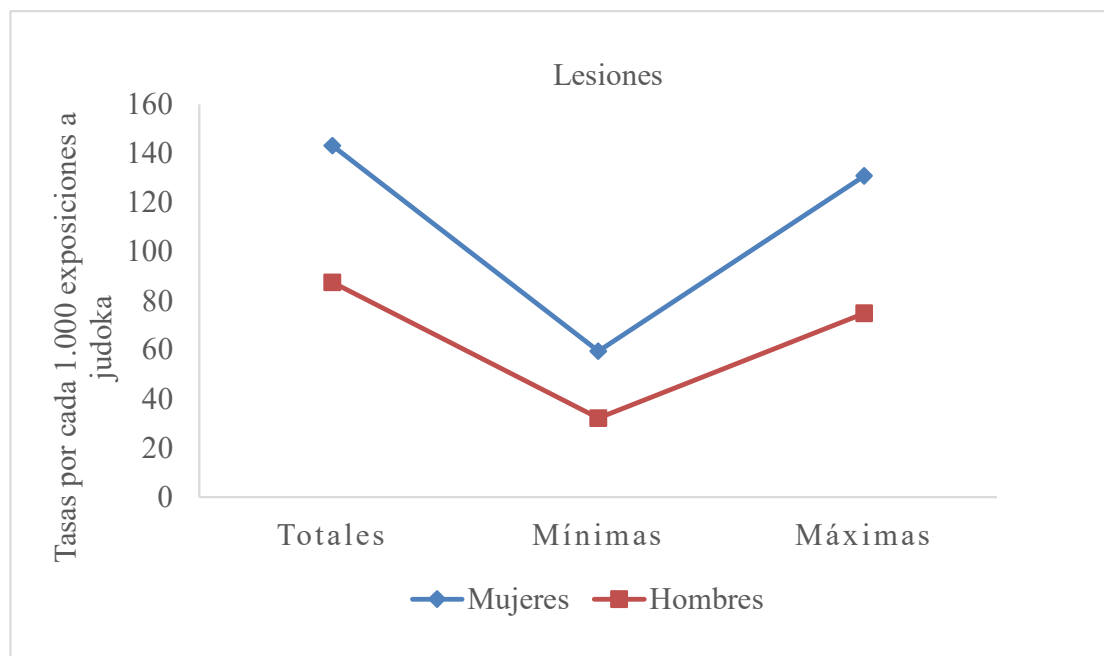
A partir de los 36 estudios sobre lesiones en judocas, se reportaron un total de **5.345 lesiones**, como se detalla en la Figura 4. De estas, **341 lesiones** ocurrieron en mujeres (6,4% del total) y **383 lesiones** en hombres (7,2% del total), esto se puede ver de una manera más clara en la figura 4.

Figura 4: Total de lesiones reportadas en judokas



Nota. Este gráfico es de elaboración propia basado en los artículos analizados.

Para la tasa de lesiones en mujeres fue significativamente mayor 143,1 por cada 1.000 exposiciones en comparación con los hombres 87,5 por cada 1.000 exposiciones, como se observa en la figura 2 presentada anteriormente. La variabilidad en la tasa de lesiones entre estudios fue alta. Estos resultados sugieren que la prevención y el tratamiento de lesiones en judo deben ser prioritarios, especialmente en mujeres. El metaanálisis de Mooren *et al.* (2023) muestran los datos por edad y sexo y por tipo de lesión, esto se muestra en la figura 5.

Figura 5: Tasa de incidencia por cada 1.000 exposiciones de judoka

Nota. Este gráfico es de elaboración propia basado en Mooren et al. (2023).

El primer metaanálisis sobre lesiones en judo se analizaron 11 investigaciones y los resultados indicaron que, la capacidad visual no parece tener un impacto significativo en la frecuencia de lesiones, como se pueden visualizar en el Tabla 5. Las mujeres participantes en categorías ligeras presentaron una mayor frecuencia de lesiones (18,2 por estudio) en comparación con los hombres (7,48 por estudio). La mediana de lesiones en mujeres es de 16,71 en categorías ligeras, mientras que en hombres es de 8,92. La mediana de lesiones en mujeres ligeras es aproximadamente 1,87 veces mayor que la mediana de lesiones en hombres ligeras ($16,71 / 8,92$). La desviación estándar es alta en todas las categorías, lo que indica una gran variabilidad entre estudios.

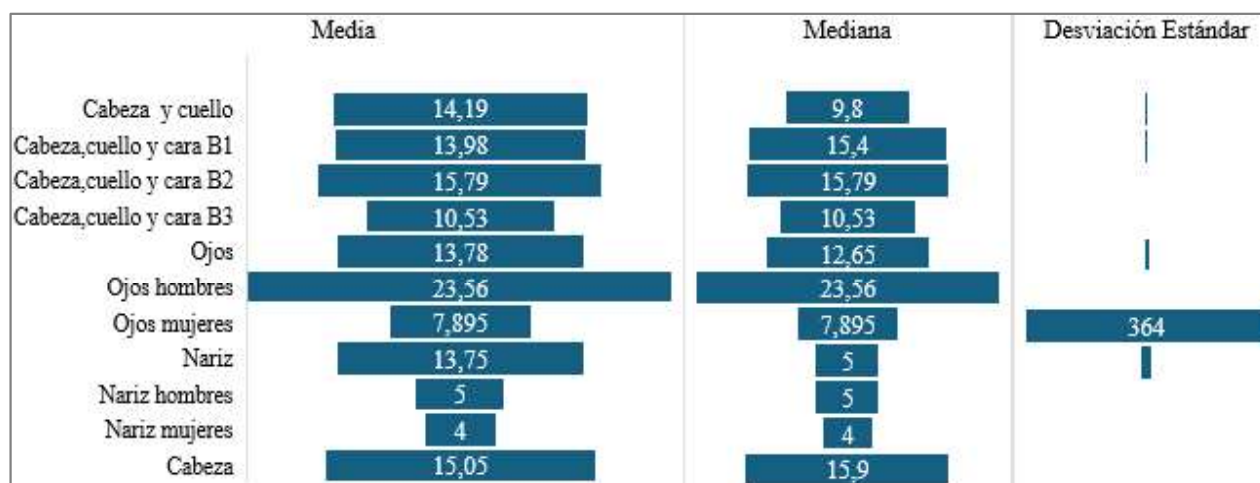
Tabla 4: Distribución de categorías de peso por género y clasificación visual (B1, B2, B3)

Artículo	Estudio	Mujeres			Hombres		
		B1	B2	B3	Ligeras	Medios	Pesadas
Insua Iglesias A, Machado de Oliveira I, Vázquez Méndez A, Mollinedo Cardalda I. Lesiones en el judo de élite: revisión sistemática (Injuries in elite judo: a systematic review). Retos [Internet]. 1 de enero de 2024 [citado 4 de noviembre de 2024]	Gutiérrez-Santiago et al. (2020)	33,1	38,9	31,9			
	Kim et al. (2015)				4,6	3,6	4,2
	Kim y Park (2021)				16,71	15,46	14,84
	Park y Jeong (2022)				4,24		3,89
	Promedio				18,2	11,4	13,55
	Mediana				16,71	14,84	17,73
	Desviación Estándar				12,41	5,19	6,43
	Intervalo de Confianza IC 95%				18.02 ± (1.96 x 12.41)	11.40 ± (1.96 x 5.19)	13.55 ± (1.96 x 6.43)
	Coefficiente de Variación				0,689	0,455	0,475

Nota. Elaboración propia basado en Mooren et al. (2023).

El análisis estadístico revela una amplia variedad en los valores de las diferentes características medidas como se puede apreciar en la figura 6. La media oscila entre 5 (Nariz mujeres) y 17.6 (Cabeza hombres), mientras que la mediana varía desde 4 (Nariz mujeres) hasta 15.9 (Cabeza mujeres). La desviación estándar es más alta en las medidas de Nariz (16.33) y Ojos (8.51), indicando una mayor dispersión en estos valores. El rango de valores también es notable, especialmente en la medida de Ojos (18.3) y Nariz (37).

Figura 6: Lesiones en Cabeza, Cuello y Cara: Distribución por Género, Categorías Visuales (B1, B2, B3)



Nota. Elaboración propia a partir de los datos obtenidos de los artículos.

Es importante resaltar que, los datos muestran una distribución heterogénea en lesiones de hombro, mano y codo. La media varía entre 3,51 y 47,7, mientras que la mediana se mantiene estable en 33-39. La desviación estándar es alta en miembro superior (7,31) y hombro (4,59), indicando variabilidad. El rango varía de 1,2 a 17,4. Esto sugiere que lesiones de hombro y mano son más comunes y variadas, mientras que lesiones de codo son menos frecuentes y estables, así como se detalla en la figura 7.

Figura 7: Lesiones en miembro superior: análisis por género, categorías visuales (B1, B2, B3)



Nota. Elaboración propia a partir de los datos obtenidos de la revisión de los artículos.

Las lesiones en la región lumbosacra son las más frecuentes y variadas, con medias de 24,5 y 22,3 para hombres y mujeres, como se puede detallar en la Tabla 6. La desviación estándar y el rango indican una distribución heterogénea en las lesiones, destacando la importancia de analizar cada categoría individualmente. Los valores más altos de desviación estándar se encuentran en Lumbosacra Mujeres Pesadas (4,93) y Lumbosacra Hombres (4,21), mientras que el rango más amplio es de 11,1.

En la Tabla 7, el análisis estadístico el conjunto de datos muestra una diversidad en las mediciones, con medias que varían de 6.08 a 37.37. La mediana coincide con la media en 3 de 5 variables, indicando distribuciones simétricas. La desviación estándar es alta en la primera variable (15.59), moderada en la tercera (0.82) y baja en las demás. Los rangos son amplios en la primera variable (36.7) y estrechos en las demás, sugiriendo que cada variable tiene un patrón único y que la primera variable requiere mayor análisis debido a su alta variabilidad.

Tabla 5: Lesiones en el Tronco: Distribución Anatómica, Género y Categorías Visuales (B1, B2, B3)

	Tronco hombres	Tronco mujeres	Lateral tronco B1	Lateral tronco B2	Lateral tronco B3	Región lumbosacra Hombres	Región lumbosacra Mujeres	Lumbosacra Mujeres Pesadas	Lumbosacra Hombres Pesados
			0	3,51	5,26				
						24,5	22,3		
								15,7	19,2
								22,09	26,23
	2,0	1,4							
Media	2,0	13,16		3,51	5,26	24,5	22,3	22,09	26,23
Mediana	2,0	10,3		3,51	5,26	24,4	22,3	15,7	26,23
Desviación Estándar		4,43				4,21	3,51	4,93	
Rango		Rango: 10.9 (5.26 - 16.15)				11.1 (19.2 - 30.3)	8.9 (10.3 - 19.2)	12.8 (15.7 - 28.47)	

Nota. Elaboración propia a partir de los datos obtenidos de la revisión de los artículos.

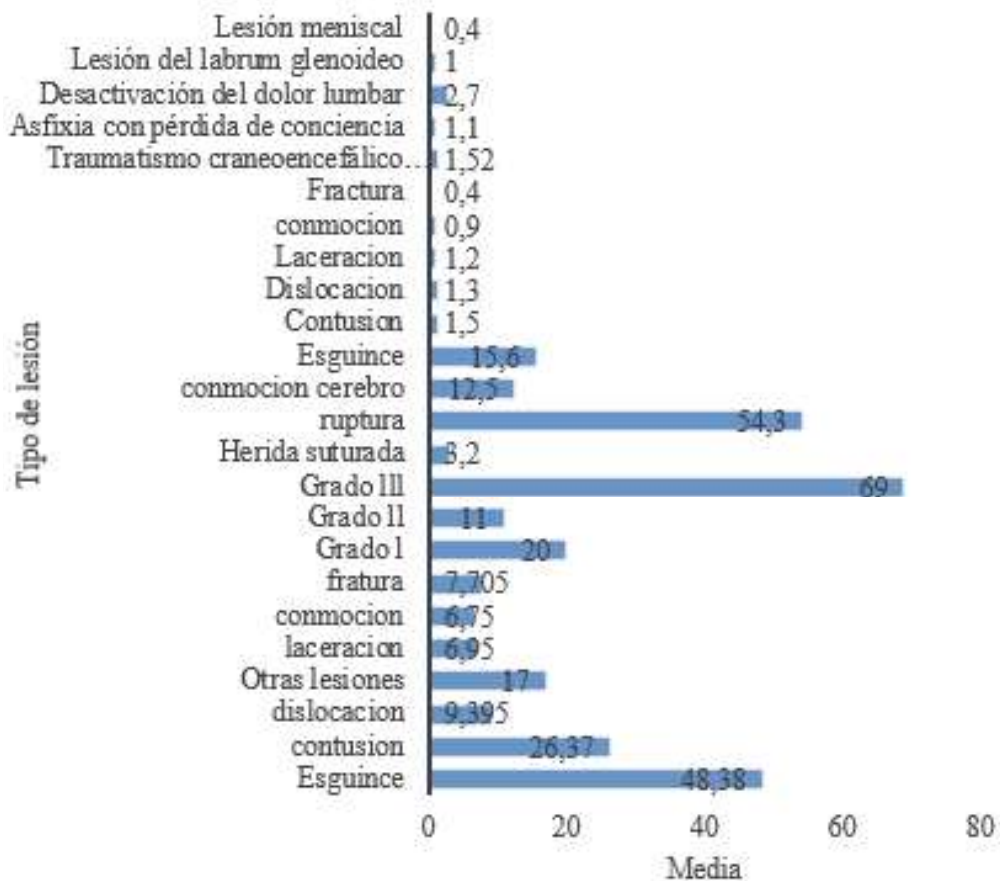
Tabla 6: Riesgo de lesión asociado a técnicas de proyección, volteo, estrangulación y luxación

Artículo	Tirar	Ser tirado	volteo	Estrangulación	Luxación
Insua Iglesias A, et al (2024)	24,56	36,84	5,26	14,04	10,53
	10,3	37,9	6,9	0	10,3
Akoto R, et al (2018)				47	
Media:	27,29	37,37	6,08	14,04	10,415
Mediana:	24,56	37,37	6,08	14,04	10,415
Desviación estándar:	15,59	0,53	0,82		0,15
Rango:	36,7 (47 - 10,3)	1,06 (37,9 - 36,84)	1,64 (6,9 - 5,26)		0,23 (10,53 - 10,3)

Nota. Elaboración propia a partir de los datos obtenidos de la revisión de los artículos.

Tanto en la figura 8 como en la tabla 8 se muestran una amplia dispersión de valores (0,4-69) con variabilidad moderada en algunas variables (desviación estándar: 0,35-7,31). Se identifican valores extremos en 6 variables (rangos: 15,24, 6,53, 1,19, 0,7, 5,5, 6,8) y un outlier potencial en la variable con media 69. La mayoría de los datos se concentran en rangos moderados, con medias y medianas que coinciden en algunas variables, indicando distribuciones simétricas.

Figura 8: Clasificación de lesiones: tipos, grados y afecciones comunes



Nota. Elaboración propia a partir de los datos obtenidos de la revisión de los artículos.

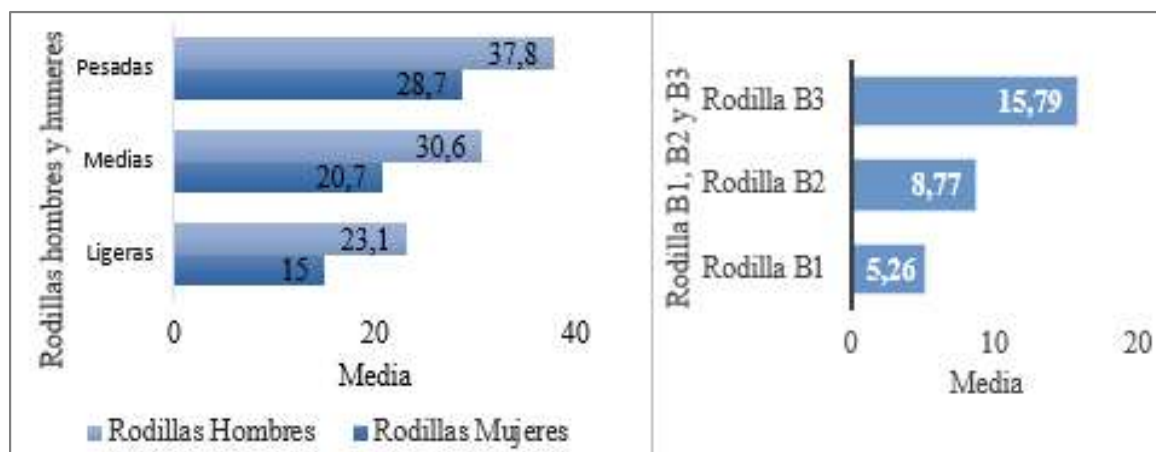
Tabla 7: Tipos de tejidos afectados por lesiones

	Ligamento	Músculo	Tenón	Cartílago	Tejido superficial	Hueso
	26,26	35,66	10,80	21,88		5,35
	47,90	5,30	1,10	4,30	34,0,	2.1
	26,98	39,29	9,95	17,37		6,41
		7,00				
Media	26,20	35,60	10,80	21,80	5,35	7,00
Mediana	26,98	39,29	9,95	17,37	6,41	7,00
Desviación Estándar	7,00	5,30	1,10	4,30	2,10	
Rango	21.7 (47.9 - 26.2)	34.0 (39.29 - 5.3)	1.64 (10.8 - 9.16)	13.6 (21.8 - 8.2)	.4 (6.41 - 2.01)	

Nota. Elaboración propia a partir de los datos obtenidos de la revisión de los artículos.

El análisis estadístico revela una distribución diversa en las variables estudiadas, con medias que oscilan entre 5,26 y 37,8, y medianas que varían de 5,26 a 34,2. La desviación estándar también muestra una amplia variabilidad, desde 4,3 hasta 10,3, mientras que el rango de valores se extiende desde 10,4 hasta 45,94. En el figura 9 se destacan la Rodilla Hombres Pesados con la media más alta (37,8), la Ruptura del Ligamento Cruzado Anterior con la mayor desviación estándar 10,3), y el Miembro Inferior con el rango más amplio (45,94). En el figura 9 se destacan la Rodilla Hombres Pesados con la media más alta (37,8), la Ruptura del Ligamento Cruzado Anterior con la mayor desviación estándar 10,3), y el Miembro Inferior con el rango más amplio (45,94). Por otro lado, la Rodilla B1 presenta la media y mediana más bajas (5,26). En la tabla 9 se muestran la severidad de las lesiones como fracturas, luxaciones y técnicas de judo. Y en la tabla 10 se muestra las lesiones traumáticas.

Figura 9: Lesiones en miembros inferiores



Nota. Elaboración propia a partir de los datos obtenidos de la revisión de los artículos.

Tabla 8: Severidad de las lesiones: fracturas, luxaciones y técnicas de judo

[illegible]

Para garantizar una comprensión integral, todas las variables y gráficas generadas en este análisis (que incluyen tipologías de lesiones, naturaleza de los reportes, distribución temporal por año, rangos de edad, diferencias por género, tipo de población y localización geográfica) se encuentran disponibles en un documento anexo en formato PDF, accesible en la sección complementaria de este trabajo. A continuación, se listan los ítems:

- **Ítem 1. Definición de los Indicadores:** Las poblaciones (incluyendo edad, sexo y entidades geográficas) y los períodos de tiempo para los cuales se realizaron las estimaciones. Seis estudios analizan lesiones en judokas de élite, abarcando edades de 10 a 35 años y diferencias por sexo, peso y nivel competitivo. Los datos provienen de reportes médicos y encuestas realizadas entre 1993 y 2020 en torneos internacionales. Las lesiones comunes incluyen traumatismos y dislocaciones. Los estudios destacan factores de riesgo específicos y la necesidad de estrategias preventivas. Se recopilieron datos en Europa, América y otros continentes (Anexo 1).
- **Ítem 2. Enumeración de las Fuentes de Financiación para el Trabajo:** De los seis estudios, solo uno menciona financiación explícita, patrocinado por la aseguradora ARAG y una organización de investigación alemana, garantizando independencia en los análisis y resultados. Los demás no reportan fuentes de financiación, aunque citan universidades y entidades médicas de diversos países como instituciones participantes. Estas incluyen centros en Europa, Australia y América, destacando la relevancia académica y médica en el ámbito de las investigaciones sobre judo (Anexo 2).

- **Ítem 3. Descripción de cómo se Identificaron los Datos y Cómo se Accedió a**

Ellos: Los datos se recopilaron mediante registros médicos oficiales, encuestas a atletas y sistemas de monitoreo en competencias. Se documentaron tipo, gravedad, ubicación y duración de las lesiones, con validación médica posterior. Los judocas se clasificaron por nivel, género y peso, destacando lesiones graves que interrumpieron su práctica (Anexo 3).

- **Ítem 4. Especificación de los Criterios de Inclusión y Exclusión. Identificación**

de todas las Exclusiones ad hoc: Los criterios de inclusión abarcaban estudios recientes, con judokas de competencias internacionales y publicaciones en idiomas específicos. Se excluyeron duplicados, revisiones, estudios de caso y reportes anecdóticos. Algunas investigaciones descartaron lesiones menores o cuestionarios incompletos. Los datos no siempre incluyeron criterios explícitos en todos los casos (Anexo 4).

- **Ítem 5. Información Sobre Todas las Fuentes de Datos Incluidas y sus**

Principales Características: Para cada fuente de datos utilizada, indique la información de referencia o el nombre/institución de contacto, la población representada, el método de recolección de datos, el año(s) de recolección de datos, el sexo y el rango de edad, los criterios de diagnóstico o el método de medición y el tamaño de la muestra, según corresponda.

Los estudios utilizaron diferentes métodos y poblaciones representativas. La recolección de datos incluyó revisiones sistemáticas, encuestas, formularios médicos y registros oficiales, abarcando desde muestras pequeñas hasta decenas de miles de judokas, mayormente en competencias internacionales. Se evaluaron

criterios de diagnóstico como STROBE, AXIS y OSICS-10, destacando calidad metodológica. Las muestras incluyeron diversas edades y géneros, con periodos de estudio entre 1993 y 2023. El enfoque fue documentar lesiones por su gravedad, ubicación y contexto competitivo (Anexo 5).

- **Ítem 6. Identificar y Describir Cualquier Categoría de Datos de Entrada que Tenga Sesgos Potencialmente Importantes:** (por ejemplo, basados en las características enumeradas en el elemento 5). La evaluación de sesgos en investigaciones sobre lesiones en judo reveló varios aspectos críticos. Los estudios analizados presentaron sesgos en publicación, lenguaje, búsqueda, selección, calidad, información, respuesta y confusión. Algunos estudios mostraron fortalezas en estrategias de búsqueda exhaustivas y criterios de selección claros, pero debilidades en evaluación de calidad y control de variables confusas. Los instrumentos de medición no siempre fueron válidos y confiables. Las tasas de respuesta variaron, y pocos estudios evaluaron cambios en la exposición durante el seguimiento (Anexo 6).
- **Ítem 7. Descripción y otorgación de fuentes para cualquier otra entrada de datos:** Se evaluaron seis investigaciones sobre lesiones en judo y ninguna reportó fuentes de datos adicionales, lo que indica falta de transparencia y reproducibilidad. Los estudios analizados cubrieron lesiones en judo de élite, epidemiología de lesiones durante torneos, lesiones relacionadas con el judo en competiciones francesas, lesiones graves en judo y frecuencia de lesiones en competiciones europeas. La ausencia de fuentes adicionales limita la comprensión profunda de los resultados (Anexo 7).

- **Ítem 8. Datos de Entrada en un Formato de Archivo del Cual se Puedan**

Extraer Datos de Manera Eficiente: (por ejemplo, una hoja de cálculo en lugar de un PDF), incluidos todos los metadatos relevantes enumerados en el punto 5. Para cualquier entrada de datos que no se pueda compartir por razones éticas o legales, como la propiedad de terceros, proporcionar un nombre de contacto o el nombre de la institución que conserva el derecho a los datos.

La tabla presenta una serie de artículos sobre lesiones en el judo de élite, en los cuales no se reportan los datos relevantes de acuerdo con el formato solicitado. El primer artículo, publicado en 2024, no tiene datos disponibles (Insua Iglesias *et al.* 2024). Lo mismo ocurre con otros estudios de 2023 y 2019, como los de Mooren *et al.* (2023), Frey *et al.* (2019), Akoto *et al.* (2018) y Čierna *et al.* (2019) (Anexo 8).

- **Ítem 9. Descripción Conceptual del Método de Análisis de Datos:** Un diagrama puede resultar útil. Se realiza una revisión sistemática de la literatura, se recopilan datos de diversas competencias y se registran las lesiones por ubicación, tipo, gravedad y causa. El análisis incluye la frecuencia de lesiones, la relación entre variables como edad y nivel de competición, así como la evaluación de la gravedad de las lesiones mediante escalas específicas. En algunos estudios, también se calcula la incidencia de lesiones por cada 1000 minutos de competición y se evalúan las tendencias a lo largo del tiempo. Además, se lleva a cabo un análisis de la pérdida de tiempo por lesiones y su impacto en el rendimiento deportivo (Anexo 9).

- **Ítem 10. Descripción Detallada de Todos los Pasos del Análisis, Incluidas las Fórmulas Matemáticas:** Esta descripción debe abarcar, según corresponda, la

limpieza de los datos, el preprocesamiento de los datos, los ajustes de los datos y la ponderación de las fuentes de datos, y los modelos matemáticos o estadísticos.

El análisis de las lesiones en el judo de élite, basado en encuestas y estudios prospectivos, siguió pasos similares en la recopilación, limpieza y preprocesamiento de datos. Se ajustaron variables como edad, sexo y nivel de competencia, utilizando modelos estadísticos como regresión logística, ANOVA y regresión de Poisson para evaluar la relación entre las lesiones y estos factores. Los resultados mostraron una incidencia de lesiones calculada en función del tiempo de competición, además de evaluar la gravedad de las lesiones mediante la escala Functional Independence Measure. Finalmente, se interpretaron los hallazgos con la finalidad de ofrecer conclusiones sobre las variables que influyen en la frecuencia y gravedad de las lesiones, y se discutieron en el contexto de la literatura existente (Anexo 10).

- **Ítem 11. Descripción de cómo se Evaluaron los Modelos Candidatos y Cómo se Seleccionaron los Modelos Finales:** Los estudios sobre lesiones en judo utilizaron modelos estadísticos como regresión logística, ANOVA y regresión de Poisson para analizar factores como edad, sexo y nivel de competición. El modelo de regresión logística fue el que mejor se ajustó a los datos, con R^2 entre 0,85 y 0,89 y p-valores significativos ($<0,001$). Todos los modelos fueron validados con técnicas de validación cruzada, mostrando ser estables y capaces de generalizar los resultados. Los estudios destacan la alta frecuencia de lesiones graves en competiciones de alto nivel (Anexo 11).

- **Ítem 12. Proporcionar los Resultados de una Evaluación del Desempeño del Modelo, si se Realizó, Así Como los Resultados de Cualquier Análisis de Sensibilidad Relevante:** No se observa la evaluación del desempeño del modelo" ni análisis de sensibilidad, ya que la mayoría se enfocan en análisis descriptivos o epidemiológicos. Estos estudios emplean herramientas estadísticas básicas como pruebas t de Student, chi-cuadrado y regresión logística, pero no desarrollan modelos predictivos formales. Algunos estudios utilizan herramientas de calidad como el instrumento AXIS para evaluar la metodología, pero no se profundiza en la evaluación de modelos predictivos específicos. En resumen, no se reportan evaluaciones de desempeño de modelos en los estudios revisados (Anexo 12).
- **Ítem 13. Descripción de los Métodos para Calcular la Incertidumbre de las Estimaciones:** Indicar qué fuentes de incertidumbre se tuvieron en cuenta y cuáles no en el análisis de incertidumbre. En los estudios revisados, pocos detallan métodos específicos para calcular la incertidumbre. Algunos utilizan intervalos de confianza del 95% y pruebas estadísticas no paramétricas (como Mann-Whitney y Kruskal-Wallis). Además, se aplican modelos de regresión logística, Poisson o lineal para evaluar las relaciones entre variables y las tasas de lesiones, pero pocos abordan análisis adicionales de incertidumbre (Anexo 13).
- **Ítem 14. Indicar cómo se Puede Acceder al Código Fuente Analítico o Estadístico Utilizado para Generar Estimaciones:** En los estudios revisados, ninguno proporciona acceso directo al código fuente analítico o estadístico utilizado para generar estimaciones. Sin embargo, varios de ellos incluyen información de contacto para consultas adicionales. Solo uno de los estudios menciona materiales

complementarios, como tablas y apéndices con datos adicionales, pero no especifica el acceso al código fuente (Anexo 14).

- **Ítem 15. Proporcionar Estimaciones Publicadas en un Formato de Archivo desde el Cual se Puedan Extraer Datos de Manera Eficiente:** Ninguno de los estudios revisados proporciona acceso a los datos en un formato de archivo desde el cual se puedan extraer estimaciones de manera eficiente. Todos los reportes indican que no se ofrece acceso a los archivos o bases de datos utilizados en los análisis (Anexo 15).
- **Ítem 16. Información de una Medida Cuantitativa de la Incertidumbre de las Estimaciones:** (por ejemplo, intervalos de incertidumbre). Los estudios revisados ofrecen medidas limitadas de incertidumbre en sus estimaciones. Algunos reportan desviaciones estándar e intervalos de confianza, pero sin proporcionar información detallada sobre otras fuentes de incertidumbre. Otros estudios solo mencionan intervalos de confianza para casos específicos, sin abordar la variabilidad o el error estándar. Algunos proporcionan desviaciones estándar, pero omiten detalles sobre la variabilidad de los datos o el error estándar. En general, la información sobre la incertidumbre es incompleta, lo que dificulta una evaluación precisa de los resultados (Anexo 16).
- **Ítem 17. Interpretación de los Resultados a la Luz de la Evidencia Existente:** Si se actualiza un conjunto anterior de estimaciones, describir las razones de los cambios en las estimaciones. Los estudios revisados sobre las lesiones en judo confirman las tasas previas de entre 10-30% y las lesiones comunes como luxaciones, fracturas, y lesiones musculares. Las tasas reportadas varían entre

17,6% y 26,4%, dependiendo de la población y el tipo de competición. Los factores de riesgo más comunes son la edad (>25 años), el sexo masculino y el nivel de competencia. Las diferencias en las estimaciones se deben a variaciones en la población estudiada, la definición de lesiones y mejoras en los métodos de recolección de datos. Todos los estudios destacan la importancia de considerar estos factores en estrategias de prevención. Las limitaciones incluyen muestras restringidas a ciertos niveles de competencia y falta de análisis sobre la gravedad de las lesiones (Anexo 17).

- **Ítem 18. Análisis de las Limitaciones de las Estimaciones:** Incluya un análisis de los supuestos de modelado o las limitaciones de los datos que afectan la interpretación de las estimaciones. Las limitaciones comunes en los estudios sobre lesiones en judo incluyen sesgo de selección por muestras limitadas a ciertos grupos o competiciones, heterogeneidad en las lesiones y dificultades en la definición y clasificación de estas. Además, muchos estudios carecen de datos sobre la gravedad de las lesiones, la exposición y la atención médica. También se observan limitaciones en la duración del seguimiento y en la recopilación de datos, principalmente a través de informes de entrenadores y médicos. Los supuestos de modelado, como la independencia y normalidad de los datos, también afectan la interpretación. Estas limitaciones sugieren la necesidad de estudios adicionales con muestras más representativas y metodologías más robustas (Anexo 18).

3. Discusión

La revisión sistemática realizada ha permitido identificar y analizar de manera exhaustiva los factores de riesgo asociados a la práctica del judo. Utilizando la metodología Gather de la OMS, se garantizó una recolección de datos precisa y transparente, lo cual es fundamental para entender la epidemiología de las lesiones en este deporte. La variabilidad en los indicadores demográficos utilizados en la literatura revisada resalta la importancia de establecer criterios claros para describir las muestras poblacionales. Los estudios analizados, en su mayoría, emplearon rangos de edad y categorías de género que reflejan la diversidad del judo a nivel internacional.

Al identificar y caracterizar las fuentes de datos, se observó que la mayoría de los estudios se centraron en competiciones de alto nivel, lo que puede limitar la generalización de los hallazgos a judokas de niveles más bajos o en entornos de entrenamiento. La variabilidad en la calidad de los datos recopilados, así como las diferencias metodológicas, afectan la comparabilidad de los resultados. Esto se alinea con uno de los objetivos específicos, que es analizar los métodos utilizados para establecer los resultados en la literatura evaluada.

El presente análisis tiene como objetivo principal realizar una revisión sistemática de los estudios sobre lesiones en la práctica del judo, utilizando la metodología Gather de la Organización Mundial de la Salud (OMS), lo cual ha permitido la presentación de estimaciones sanitarias precisas y transparentes. A través de esta revisión, se han identificado los factores de riesgo asociados a las lesiones en el judo, lo que responde al objetivo general de la investigación. A continuación, se detallan los objetivos específicos y su relación con los hallazgos obtenidos en esta.

La revisión sistemática realizada ha permitido identificar y analizar de manera exhaustiva los factores de riesgo asociados a la práctica del judo. Mediante la aplicación de la metodología Gather de la OMS, se ha garantizado una recolección de datos precisa y transparente, esencial para comprender la epidemiología de las lesiones en este deporte. La diversidad de los indicadores demográficos utilizados en los estudios revisados subraya la necesidad de establecer criterios claros y uniformes para describir adecuadamente las muestras poblacionales. En la mayoría de los casos, los estudios emplearon rangos de edad y categorías de género que reflejan la diversidad del judo a nivel internacional.

Al identificar y caracterizar las fuentes de datos, se observó que la mayoría de los estudios se enfocaron en competencias de alto nivel, lo cual limita la capacidad de generalizar los hallazgos a judokas de niveles inferiores o en entornos de entrenamiento. Además, la variabilidad en la calidad de los datos recopilados, junto con las diferencias metodológicas entre los estudios, impacta la comparabilidad de los resultados. Este aspecto está alineado con uno de los objetivos específicos de la investigación, que busca analizar los métodos empleados para establecer los resultados en la literatura evaluada.

En conjunto, esta revisión sistemática ha cumplido con el objetivo general de identificar los factores de riesgo asociados a las lesiones en judo, y a lo largo de este análisis, se han relacionado estos hallazgos con los objetivos específicos planteados en la investigación.

3.1 Indicadores Demográficos

El primer paso en la revisión fue identificar los indicadores demográficos utilizados en los estudios sobre lesiones en judo. En este sentido, se encontró que los estudios evaluados incluyen una amplia gama de características demográficas, tales como el sexo, la edad, la categoría de peso

y el nivel de habilidad de los participantes. Se observa una distribución geográfica bastante diversa en los estudios incluidos en esta revisión, con países como Brasil, España, Corea del Sur y el Reino Unido siendo los más representados. Además, los datos abarcan 28 zonas geográficas en total, con una notable cobertura en Europa (incluyendo Francia y Eslovaquia), lo que ofrece una visión bastante completa de las lesiones en diversas regiones del mundo. La muestra total de participantes es de 450.343 judocas, lo que proporciona una cantidad significativa de datos para poder realizar inferencias sobre las lesiones. Sin embargo, es importante señalar que un 1,8% de los estudios no especifican el sexo de los participantes, lo que puede limitar algunas comparaciones de género, un aspecto crucial para entender las diferencias en las tasas de lesiones entre hombres y mujeres.

Este análisis también resalta que las edades de participación en judo varían desde los 10 años hasta los 43 años, lo que indica que tanto niños como adultos están involucrados en la práctica del judo a diferentes niveles. Esta diversidad de muestras poblacionales permite una descripción más precisa de las características de los participantes en los estudios de lesiones en judo, en cumplimiento con el objetivo específico 1.

3.2 Fuentes de Datos: Muestras Poblacionales sobre Lesiones en Judo

En relación con el objetivo específico 2, los estudios revisados emplean varias fuentes de datos para documentar las lesiones en judo. Los datos se han recogido de diversas fuentes, como campeonatos internacionales, zonas de entrenamiento, y se han utilizado cuestionarios administrados por personal de salud capacitado. Esta variedad de fuentes ayuda a obtener una visión más completa de las lesiones, considerando tanto el entorno competitivo como el de entrenamiento, lo que es crucial para identificar los diferentes factores de riesgo asociados con

cada contexto. Esta amplitud en la fuente de datos, que abarca tanto eventos de alto rendimiento como entrenamientos regulares, permite una evaluación más detallada de las tasas de lesión en diferentes situaciones, una diferencia fundamental para la aplicación de medidas preventivas efectivas.

Además, las fuentes de datos empleadas reflejan el uso de herramientas metodológicas rigurosas para la recolección de información, lo que contribuye a la fiabilidad de los resultados obtenidos. Sin embargo, algunos estudios también señalan la falta de consistencia en la forma de recopilar los datos, lo que podría generar algunas variaciones en la comparabilidad de los resultados entre diferentes investigaciones. A pesar de esto, la diversidad de fuentes es valiosa para obtener una visión más global de la prevalencia de las lesiones en judo.

3.3 Diseños Metodológicos y Abordajes Poblacionales en Estudios sobre Lesiones en Judo

En cuanto al objetivo específico 3, la revisión sistemática permitió identificar y evaluar la metodología utilizada en los estudios revisados. La mayoría de los estudios emplearon métodos descriptivos y cuantitativos para analizar las tasas de lesiones y las características de las muestras poblacionales. En particular, muchos de los estudios recurrieron al uso de cuestionarios para evaluar la frecuencia y tipo de lesiones, lo cual permitió obtener una amplia gama de datos tanto a nivel competitivo como en entrenamientos. Además, el personal de salud desempeñó un papel crucial en la recolección de datos, lo que asegura que la información registrada sea precisa y confiable. No obstante, se observó que algunos estudios no detallaban de manera suficiente la metodología empleada, lo que representa una limitación importante al momento de evaluar la calidad y la comparabilidad de los estudios incluidos en la revisión.

En términos de análisis estadístico, los estudios varían en los modelos utilizados, lo que genera cierta heterogeneidad en los resultados. Por ejemplo, algunos estudios emplearon modelos de regresión para evaluar los factores de riesgo de lesiones, mientras que otros se centraron en la descripción de las tasas de incidencia sin profundizar en los determinantes de las lesiones. Esta diversidad metodológica es importante ya que resalta la necesidad de contar con métodos analíticos más uniformes para poder comparar los resultados de manera más eficiente. La falta de consistencia en los modelos utilizados también puede influir en la interpretación de los hallazgos, lo que constituye una limitación a la hora de realizar generalizaciones o recomendaciones específicas.

3.4 Limitaciones de los modelos utilizados en los estudios

El cuarto objetivo específico nos invita a analizar las limitaciones de los modelos utilizados en los estudios sobre lesiones en judo. En este sentido, uno de los principales hallazgos de la revisión es la gran variabilidad en los resultados de los estudios, lo cual está directamente relacionado con las metodologías y modelos empleados. Como se mencionó anteriormente, la falta de un modelo analítico estándar y las diferencias en la forma de recolección de los datos han llevado a una alta heterogeneidad en los resultados, lo que dificulta la comparación de estos.

Otro aspecto que debe ser considerado es la falta de controles adecuados en algunos estudios. Si bien muchos de los estudios revisados son de alta calidad, la ausencia de grupos de control o la falta de seguimiento de los participantes a lo largo del tiempo puede afectar la validez interna de los estudios. Además, los datos reportados sobre el sexo y la edad de los participantes en algunos estudios no siempre son consistentes, lo que limita la posibilidad de realizar comparaciones entre diferentes grupos.

La presencia de datos faltantes, especialmente en estudios que no reportan información detallada sobre el tipo de lesiones o las características demográficas de los participantes, también es una limitación importante para considerar. Este tipo de deficiencia en los datos podría influir en la precisión de las conclusiones obtenidas de la revisión, especialmente cuando se comparan las tasas de lesión entre diferentes poblaciones o tipos de judo.

3.5 Modelo Sistémico para los Determinantes de Lesiones en Judo

Finalmente, el objetivo específico cinco busca construir un modelo sistémico que relacione los determinantes de las lesiones en judo, como se identificaron en la literatura. Los resultados de los estudios revisados sugieren que existen múltiples factores de riesgo asociados a las lesiones en judo, como el género, la edad, la categoría de peso, y el nivel de entrenamiento. Por ejemplo, se observó que las mujeres tienen una mayor tasa de lesiones en las categorías de peso ligero, mientras que los hombres tienen una mayor tasa de lesiones en la cabeza y los hombros.

Estos hallazgos permiten construir un modelo sistémico que relacione los determinantes de las lesiones con los factores mencionados. En este modelo, se debe tener en cuenta la interacción entre las variables demográficas (sexo, edad, peso) y los factores relacionados con el entrenamiento y la competencia (intensidad, frecuencia, tipo de lesión). Este enfoque sistémico podría contribuir significativamente a la prevención de lesiones en judo, ayudando a identificar los factores clave que influyen en la aparición de lesiones y proporcionando las bases para diseñar estrategias preventivas más efectivas. Además, es crucial considerar las limitaciones de los modelos empleados en los estudios revisados. A menudo, la falta de homogeneidad en la recolección de datos y el enfoque en ciertos tipos de lesiones pueden llevar a una subestimación o sobreestimación de la incidencia real de lesiones en judocas. Este punto es relevante para el

análisis de los resultados, ya que sugiere que futuras investigaciones deben implementar métodos más estandarizados para obtener estimaciones más precisas.

En general, los hallazgos destacan la necesidad de un enfoque multidimensional en la prevención de lesiones, que contemple no solo factores demográficos, sino también las condiciones específicas de competencia y entrenamiento que podrían influir en el riesgo de lesiones.

4. Conclusiones

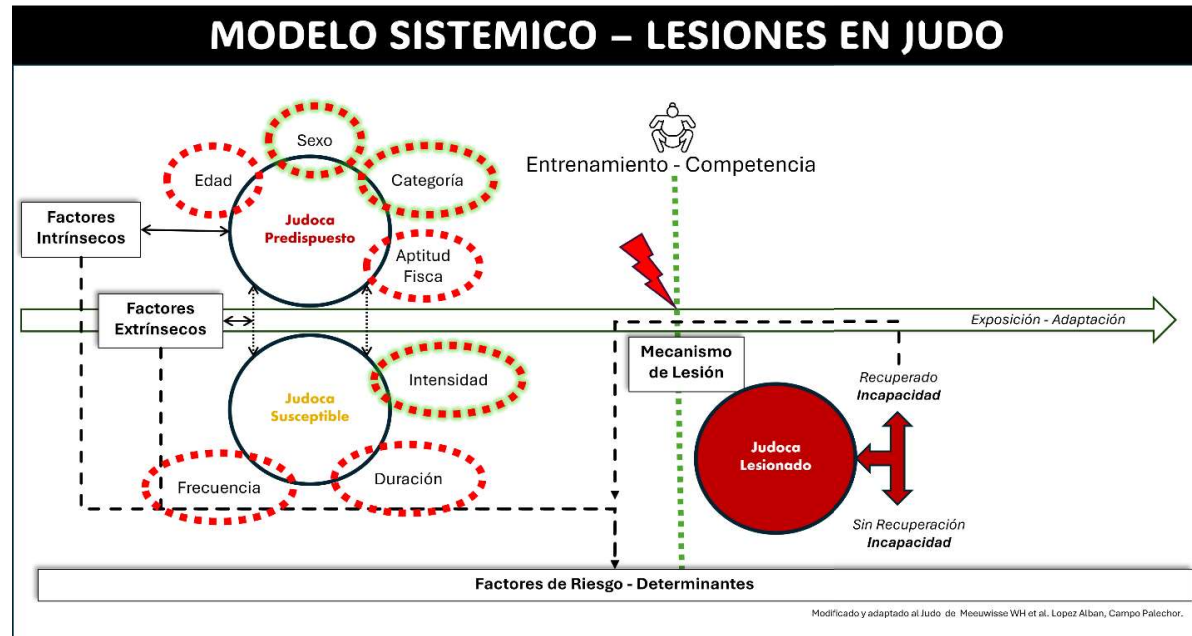
La revisión sistemática realizada ha permitido identificar algunos de los principales factores de riesgo asociados a la práctica del judo, aunque es importante señalar que la literatura disponible sobre este tema presenta ciertas limitaciones. Un aspecto clave es la escasez de documentos que cumplan con los estrictos filtros de inclusión establecidos en esta investigación, lo que indica una falta de estudios que aborden de manera integral y sistemática los factores de riesgo y las lesiones en este deporte. Este vacío en la literatura refuerza la necesidad de futuras investigaciones más robustas que puedan llenar estos huecos y ofrecer datos más confiables y completos.

En cuanto a las lesiones, se ha identificado que las mujeres, especialmente aquellas en categorías de peso bajo, presentan una mayor tendencia a sufrir lesiones en comparación con los hombres. Esto resalta la importancia de una mayor atención a las características fisiológicas y biomecánicas específicas de las mujeres en el judo, que podrían requerir estrategias de prevención especializadas. Sin embargo, también es relevante destacar que el análisis de los atletas con discapacidad visual ha sido extremadamente limitado, ya que solo uno de los seis artículos revisados mencionó este grupo. Esto plantea una seria limitación en la validez científica de los resultados y su aplicabilidad a este subgrupo de atletas.

Adicionalmente, se ha observado que las articulaciones más lesionadas en el judo incluyen el hombro, la muñeca, y la región lumbosacra, lo que puede servir de base para futuras estrategias de prevención de lesiones. Para los próximos informes, sería útil desarrollar y aplicar estrategias preventivas específicas para estas áreas, así como promover una mayor investigación que pueda enfocarse en factores de riesgo particulares para los atletas con discapacidad visual. En este sentido, la integración de prácticas preventivas específicas, ajustadas a las características individuales de los judokas, podría resultar en una reducción significativa de las lesiones y una mejora general en la salud de los atletas.

Por último, la revisión sistemática realizada subraya la necesidad de mejorar la calidad y la cantidad de estudios sobre lesiones en judo, particularmente aquellos que involucren a grupos más específicos como mujeres y atletas con discapacidad, lo que contribuiría a la creación de un marco más sólido para la prevención y tratamiento de lesiones en este deporte, así como se detalla en la Figura 4.

Figura 10: Modelo sistémico



Nota. Elaboración propia.

Referencias

- Akoto, R., Lambert, C., Balke, M., Bouillon, B., Frosch, K. H., & Höher, J. (2018). Epidemiology of injuries in judo: A cross-sectional survey of severe injuries based on time loss and reduction in sporting level. *British Journal of Sports Medicine*, 52(17), 1109–1115.
<https://doi.org/10.1136/bjsports-2016-096849>
- Andersen, M. B., & Williams, J. M. (1988). A model of stress and athletic injury: Prediction and prevention. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 10, 294–306.
<https://sportsdiscovery.net/4247/3a5952fcfae51fe74f3b28b5a3880d79f194.pdf>
- Bittencourt, N. F. N., Meeuwisse, W. H., Mendonça, L. D., Nettel-Aguirre, A., Ocarino, J. M., & Fonseca, S. T. (2016). Complex systems approach for sports injuries: Moving from risk factor identification to injury pattern recognition—Narrative review and new concept. *British Journal of Sports Medicine*, 50(21), 1309–1314. <https://doi.org/10.1136/bjsports-2015-095850>
- Błach, W., Smolders, P., Rydzik, Ł., Bikos, G., Maffulli, N., Malliaropoulos, N., Jagiełło, W., Maćkała, K., & Ambroży, T. (2021). Judo injuries frequency in Europe's top-level competitions in the period 2005-2020. *Journal of Clinical Medicine*, 10(4), 852.
<https://doi.org/10.3390/jcm10040852>

- Čierna, D., Štefanovský, M., Matejová, L., & Lystad, R. P. (2019). Epidemiology of competition injuries in elite European judo athletes: A prospective cohort study. *Clinical Journal of Sport Medicine*, 29(4), 336–340.
- Cirugía del Deporte. (s.f.). En particular ligamento cruzado fragilidad en las mujeres durante el ejercicio deportivo: Razones y actitudes terapéuticas. *Chirurgie du Sport*. Recuperado el 27 de febrero de 2025 de <https://www.chirurgiedusport.com/es/nuestras-especialidades/en-particular-ligamento-cruzado-fragilidad-en-las-mujeres-durante-el-ejercicio-deportivo-razones-y-actitudes-terapeuticas/>
- Cokljat, M., Henderson, J., Paterson, A., Rudan, I., & Stevens, G. A. (2017). Reporting of health estimates prior to GATHER: A scoping review. *Global Health Action*, 10(sup1), 1267958. <https://doi.org/10.1080/16549716.2017.1267958>
- Federación Colombiana de Judo. (2025, febrero). Historia del judo en Colombia. *Fecoljudo*. <https://fecoljudo.org.co/el-judo/historia-del-judo/>
- Frey, A., Lambert, C., Vesselle, B., Rousseau, R., Dor, F., Marquet, L. A., Toussaint, J. F., & Crema, M. D. (2019). Epidemiology of judo-related injuries in 21 seasons of competitions in France: A prospective study of relevant traumatic injuries. *Orthopaedic Journal of Sports Medicine*, 7(5), 2325967119847470.
- Fuller, C. W., Ekstrand, J., Junge, A., Andersen, T. E., Bahr, R., Dvorak, J., Häggglund, M., McCrory, P., & Meeuwisse, W. H. (2006). Consensus statement on injury definitions and data collection procedures in studies of football (soccer) injuries. *British Journal of Sports Medicine*, 40(3), 193–201. <https://doi.org/10.1136/bjsm.2005.025270>
- García Soidán, J. L., & Arufe Giraldes, V. (2003). Análisis de las lesiones más frecuentes en pruebas de velocidad, medio fondo y fondo. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias*

de la Actividad Física y el Deporte, 3(12), 260–270.

<http://cdeporte.rediris.es/revista/revista12/artlesiones.htm>

Gutiérrez García, C., & Pérez Gutiérrez, M. (2008). La contribución del judo a la educación.

Revista de Artes Marciales Asiáticas, 3(3), 38–53.

Hernández Mendo, A. (2002). La intervención psicológica en las lesiones deportivas. *Revista*

Digital, 8(52). <http://www.efdeportes.com/efd52/lesiones.htm>

International Judo Federation. (2025, febrero). Evaluation of the points in nage-waza. *IJF Rules*.

<https://rules.ijf.org/page-5>

Insua Iglesias, A., Machado de Oliveira, I., Vázquez Méndez, A., & Mollinedo Cardalda, I.

(2024). Lesiones en el judo de élite: Revisión sistemática. *Retos*, 51, 822–832.

Kim, C. W., & Park, K. J. (2021). Injuries and time loss in elite judo athletes: A Korean

prospective cohort study. *Journal of Sports Medicine and Physical Fitness*, 61(10), 1380–

1386. <https://doi.org/10.23736/S0022-4707.20.11760-2>

Kuzushi Illescas, C.D. (s.f.). La inclusión como filosofía deportiva.

https://www.kuzushi.es/inclusion/?utm_source=chatgpt.com

Lystad, R. P., Alevras, A., Rudy, I., Soligard, T., & Engebretsen, L. (2021). Injury incidence,

severity, and profile in olympic combat sports: a comparative analysis of 7712 athlete

exposures from three consecutive Olympic Games. *British Journal of Sports Medicine*,

55(19), 1077-1083. <https://doi.org/10.1136/bjsports-2020-102958>

McLaughlin, J. (2022). Endocrinología reproductiva femenina.

<https://www.msmanuals.com/es/professional/ginecología-y-obstetricia/endocrinología-reproductiva-femenina/endocrinología-reproductiva-femenina>

- Medina, J., Lizarraga, A. & Drobic, F. (2014). Relación entre la composición corporal y las lesiones en futbolistas. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y el Deporte*, 14(56), 647-661. https://www.gssiweb.org/docs/librariesprovider9/sse-pdfs/132_daniel_medina-antonia_lizarraga-franchek_drobic-.pdf?sfvrsn=2
- Méndez Cornejo, J., Gómez Campos, R., Carrasco López, S., Urzúa Alul, L., & Cossio Bolaños, M. (2019). Aplicabilidad del índice de masa corporal e índice ponderal en jóvenes deportistas que participan en la Selección Universitaria de Chile. *Revista Española de Nutrición Humana y Dietética*, 23(2), 76-82. <https://dx.doi.org/10.14306/renhyd.23.2.625>
- Montoliu, S. O., Oliver, V. H., Gabaldón, B. P., Ochoa, M. G., Zacarés, S. E., Soliveres, I. C., & Dolcet, C. V. (2020). Estudio de las lesiones en el judo. *Revista Española de Cirugía Osteoarticular*, 79-90. <https://doi.org/10.37315/sotocav20202835579>
- Morales, J., Iteya, M., Mulroy, J., Kons, R., Simenko, J., Fukuda, D. H., Escobar-Molina, R., Guerra-Balic, M., Pierantozzi, E., & Moragas, M. (2024). Injury risk analysis among judo athletes with intellectual disabilities. *International Journal of Sports Medicine*, 45(7), 511-518. <https://doi.org/10.1055/a-2280-4963>
- Moro Álvarez, M. J. (2001). Fármacos que afectan el metabolismo del hueso. *Reumatología Clínica*, 10(2), 56-64. <https://www.elsevier.es/es-revista-reemo-70-articulo-farmacos-que-afectan-el-metabolismo-del-hueso-13012782>
- Morin, E. (1994). *Introducción al pensamiento complejo*. Gedisa. https://www.trabajosocial.unlp.edu.ar/uploads/docs/morin_introduccion_al_pensamiento_complejo.pdf
- Rosental, A. F. (2022). *Epidemiología de lesiones deportivas en judokas argentinos de 18 a 25 años de edad*. (Tesis de pregrado en Licenciatura en Educación Física), Universidad del

- Gran Rosario, Rosario. Recuperado de
<https://rid.ugr.edu.ar/bitstream/handle/20.500.14125/280/Inv.%20D-130%20MFN%207334%20tesis.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Saito, H. (2015). The philosophy and ethics of judo. <https://www.example.com/the-philosophy-and-ethics-of-judo>
- Suárez, G. (2023). Propuesta de un método para el análisis técnico-táctico de un combate de Judo. *Revista de Educación Física*, 12(3), 1-15.
<https://revistas.udea.edu.co/index.php/viref/article/view/356405/20813587>
- Takahashi, S., Nagano, Y., Ito, W., Kido, Y., & Okuwaki, T. (2019). A retrospective study of mechanisms of anterior cruciate ligament injuries in high school basketball, handball, judo, soccer, and volleyball. *Medicine*, 98(26), e16030.
<https://doi.org/10.1097/MD.0000000000016030>
- Taunton, J.E., Ryan, M.B., Clement, D.B., McKenzie, D.C., Lloyd-Smith, D.R., Zumbo, B.D. (2002). A retrospective case-control analysis of 2002 running injuries. *Br J Sports Med.* 36(2):95-101. <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC1724490/pdf/v036p00095.pdf>
- Torres Aceña, Ó. (2019). *Estudio descriptivo y comparativo de las características musculares y funcionales en varones deportistas*. (Tesis de pregrado en Fisioterapia), Universidad de Valladolid, Valladolid. Recuperado de
<https://uvadoc.uva.es/bitstream/handle/10324/38639/TFG-O-1686.pdf?sequence=1>
- Zafra Santos, E. (2015). *Capacidad de resiliencia frente a las lesiones deportivas y su relación con el desempeño deportivo en judocas de Chile*. (Tesis de doctorado en Educación), Universidad de Granada, Granada. Recuperado de
<https://digibug.ugr.es/handle/10481/40975> .

5. Anexos

Anexo 1

Elemento de la lista de verificación									
Objetivos y financiación									
Ítem 1	Defina los indicadores, las poblaciones (incluyendo edad, sexo y entidades geográficas) y los periodos de tiempo para los cuales se realizaron las estimaciones.								
	Reportes								
	Indicadores	Valor	Poblaciones	Valor	Edad y sexo	Valor	entidades Geográficas	Valor	Periodos de tiempo
								Valor	Calificación % Eficiencia

Frey A et al. (2019)	situaciones de las lesiones	Describir las tasas de incidencia y los tipos de lesiones traumáticas relacionadas con el judo	1	Cada médico a cargo de cada competencia de judo completó un formulario en el que documentó el número de judokas que competían, el número de peleas, el número de intervenciones médicas, el tipo específico de lesiones traumáticas para cada intervención,	1	con respecto a la edad, el sexo y el nivel de rendimiento de los atletas (judokas).	Francia. El informe fue reportado en Francia	1	Durante 21 temporadas de competiciones en Francia Entre 1993 y 2014,	1	100%	

Čierna D et al. (2019)	Determinar la tasa de incidencia de lesiones (IIR) y el patrón de lesiones, e identificar los factores de riesgo de lesiones, entre los atletas de judo adultos europeos de élite. Los datos de exposición se obtuvieron de los registros oficiales del torneo. Los datos de	1	Se recopilaron datos sobre lesiones y exposición de atletas de judo de élite que compitieron en el Campeonato Europeo de Judo Sub-23 de 2015	1	El formulario incluía la siguiente información: identificación del atleta, sexo, división de peso y diagnóstico de la lesión (es decir, ubicación anatómica y tipo de lesión). No reporta por edad	1	en Bratislava, Eslovaquia.	de la unión europea de Judo. La Publicación final se hace en Alemania	Campeonato Europeo de Judo Sub-23 de 2015	1	100%	

Blach W et al. (2019)	Frecuencia de lesiones en los judokas de más alto nivel europeos durante las competiciones de alto nivel y define los factores de riesgo. Toda la información relevante se obtuvo mediante el cuestionario controlado y supervisado por el Comisario Médico de la Unión Europea de Judo (UEJ) presente en cada competición.	1	Todas las categorías de peso de judo compitiendo en 128 torneos internacionales bajo los auspicios de la Unión Europea de Judo (UEJ), incluidos Campeonatos Europeos de Judo,	1	De los 699 judokas lesionados, 384 (54,9%) eran hombres y 315 (45,1%) eran mujeres. Edades entre 19 a 35 años	1	Torneos europeos. El reporte se hizo en desde varias instituciones europeas	en el período comprendido entre 2005 y 2020	1	100%
-------------------------------------	--	----------	--	----------	--	----------	--	--	----------	-------------

Anexo 2

Enumere las fuentes de financiación para el trabajo.						
Ítem 2	Reportes					
	Instituciones	Valor	Financiación	Valor	Calificación % Eficiencia	
1	Insua Iglesias A et al. (2024)	1	No reportada	0	50%	50%
2	Mooren J et al. (2023)	1	No reportada	0	50%	

Frey A et al. (2019)	Amsterdam UMC IOC Research Center of Excellence, Amsterdam, Netherlands, Canisius Wilhelmina Hospital (CWZ), Department of Orthopaedic Surgery, Nijmegen, Netherlands				
	Investigation performed at the French Judo Federation, Paris, France. Sport Medicine Department, CHI Poissy/St Germain, Poissy, France. Department of Trauma and Orthopedic Surgery, Cologne Merheim Medical Center, Witten/Herdecke University, Cologne, Germany. Rehabilitation and Sport Medicine Department, CHU Robert Debre', Reims, France. IAL Nollat, Paris, France. Groupe Maussins, Paris, France. Institute of Biomedical Research and Epidemiology of Sport, National Institute of Sport, Expertise, and Performance, Paris, France. **Aix-Marseille University, Marseille, France. ††Paris Descartes University, Paris, France. ‡‡Institute of Sports	No reportada	0	50%	

	Imaging, National Institute of Sport, Expertise, and Performance, Paris, France. §§Saint-Antoine Hospital, Sorbonne University, Paris, France. Department of Radiology, Boston University School of Medicine, Boston, Massachusetts, USA. The authors declared that there are no conflicts of interest in the authorship and publication of this contribution. AOSSM checks author disclosures against the Open Payments Database. (OPD). AOSSM has not conducted an independent investigation on the OPD and disclaims any liability or responsibility. relating thereto. Ethical approval for this study was obtained from the Comité' de Protection des Personnes Ile-de-France XI.			
--	---	--	--	--

Akoto R et al. (2018)	s RA, CL and JH designed the study. RA and JH directed its implementation and wrote the paper. CL performed the data collection. MB, KHF and BB helped to design the study's analytic strategy. KHF and MB reviewed the paper. All authors read and approved the final manuscript.	1	Financiación El estudio fue patrocinado por la compañía de seguros ARAG (Düsseldorf, Alemania) y Verein zur Förderung der Forschung und Weiterbildung in der Sporttraumatologie e.V. Los patrocinadores del estudio no tuvieron influencia en la recopilación, análisis o interpretación de los datos ni en la decisión de enviar el trabajo para su publicación.	1	100%	

5	Čierna D et al. (2019)	From the *Faculty of Physical Education and Sports, Comenius University, Bratislava, Slovak Republic; and † Australian Institute of Health Innovation, Faculty of Medicine and Health Sciences, Macquarie University, Sydney, Australia.	1	No reportada	0	50%
	Blach W et al. (2019)	Faculty of Physical Education & Sport, University School of Physical Education, 51-612 Wrocław, Poland; wieslaw.judo@wp.pl (W.B.); krzysztof.mackala@awf.wroc.pl (K.M.) 2 European Judo Union, 1200 Vienna, Austria; smolderspeter@skynet.be 3 Institute of Sports Sciences, University of Physical Education, 31-571 Krakow, Poland; tadek@ambrozy.pl 4 Euromedica-Arogi Rehabilitation Clinic, 54301 Thessaloniki, Greece; bikosg77@yahoo.gr 5 Department of Orthopaedics, School of Medicine, Surgery and Dentistry, 89100 Salerno, Italy; n.maffulli@qmul.ac.uk 6 Centre for Sports and Exercise Medicine, Queen Mary,	1	No reportada		50%
6						

	University of London, London E1 4DG, UK; contact@sportsmed.gr Institute of Science and Technology in Medicine, Keele University School of Medicine, Stoke on Trent E1 4DG, UK Sports and Exercise Medicine Clinic, 54639 Thessaloniki, Greece 9 Sports Clinic, Rheumatology Department, Barts Health NHS Trust, London E1 4DG, UK 10 Department of Sport, Gdansk University of Physical Education and Sports, 80-336 Gdansk, Poland; wjiagiello1@wp.pl			
--	--	--	--	--

Anexo 3

Entradas de datos: Para todos los datos ingresados de múltiples fuentes que se sintetizan como parte del estudio:			
Ítem 3	Describe cómo se identificaron los datos y cómo se accedió a ellos.		
	Reportes		
	Identificación de datos	Valor	Calificación % Eficiencia

1	Insua Iglesias A et al. (2024)	Los participantes de estos estudios son judocas que compiten a nivel internacional, ya sea a nivel continental, mundial u olímpico. En relación con los países donde se han realizado los estudios se puede observar que Corea del Sur contribuyó con 3 estudios (Kim y Park, 2021; Kim, Park, Lee y Kang, 2015; Park y Jeong, 2022) y Brasil con 2 (Madaleno et al., 2022; Miarka et al., 2018), el resto son cada uno de un país diferente. La mayoría de los estudios se publicaron hace menos de 5 años (Blach et al., 2021; Fagher et al., 2019; Frey et al., 2019; Gutiérrez-Santiago, Prieto-Lage, Martín y Ayán, 2020; H.-C. Kim & Park, 2021; Madaleno et al., 2022; Park y Jeong, 2022; Lystad, Alevras, Rudy, Soligard y Engebretsen, 2021). Los estudios se pueden dividir en encuestas sobre un período más o menos largo de entrenamientos (Fagher et al., 2019; Kim y Park, 2021; Kim et al., 2015; Madaleno et al., 2022; Park y Jeong, 2022) y competiciones específicas (Blach et al., 2021; Čierna, Štefanovský, Matejová, Lystad, 2019; Frey et al., 2019; Gutiérrez-Santiago et al., 2020; Miarka et al., 2018; Lystad et al., 2021). Además, entre los artículos seleccionados están incluidos dos estudios que contemplan judocas paralímpicos (Fagher et al., 2019; Gutiérrez-Santiago et al., 2020)	1	100%
	Mooren J et al. (2023)	Todos los estudios se enumeraron en un formulario de extracción de datos estandarizado, adaptado de la Colaboración Cochrane. En esta hoja de cálculo, enumeramos si cada estudio mencionaba las siguientes características de la lesión: incidencia, definición, ubicación, tipo, mecanismo y situación de la lesión, gravedad, pérdida de tiempo y distribución de las lesiones según la edad, el sexo y las clases de peso. Se creó una nueva hoja de cálculo para cada una de estas características, en la que se enumeraron los datos relacionados con esta característica de la lesión. Debido a que no se utilizaron categorizaciones uniformes en diferentes estudios para los tipos de lesiones y las ubicaciones de las lesiones, recategorizamos estos datos de acuerdo con la declaración de consenso del COI de Bahr et al. [31] para las ubicaciones de las lesiones y [6] los tipos de lesiones. Se contactó a los autores del estudio en caso de que faltara información.	1	100%
2				86%

Frey A et al. (2019)	Diseño del estudio. Durante 21 temporadas (1993/1994 a 2013/2014), el equipo médico de la Federación Francesa de Judo (FFJDA) instituyó prospectivamente un sistema de vigilancia de lesiones para documentar las lesiones a través de un formulario de documentación médica estandarizado, que se distribuyó a todos los equipos médicos a cargo de la supervisión de las competiciones de judo. Después de cada evento, se enviaron formularios completos a un miembro del equipo médico en la sede de la FFJDA. El formulario solicitaba información sobre la edad y el sexo del atleta, así como el diagnóstico médico de una lesión, incluía la gravedad y la región anatómica involucrada después de un examen clínico realizado en el sitio de la competencia. Si el diagnóstico clínico no se podía establecer en el lugar, un miembro del equipo médico se comunicaba con el atleta lesionado durante la semana siguiente para obtener la confirmación del diagnóstico final después de que se realizara una evaluación por imágenes. Solo entonces se enviaba el archivo final completo que contenía el diagnóstico final al equipo de estudio médico para ser incluido en los análisis. Se registraron la edad y el sexo de todos los judokas. Los atletas se clasificaron como niños (10-14 años), adolescentes (15-17 años), adultos jóvenes (18-20 años), adultos (21-35 años) y adultos mayores (>35 años). Todas las lesiones traumáticas relevantes registradas para el propósito de este estudio fueron aquellas que resultaron en una interrupción de la práctica (ya sea en competencia o entrenamiento) por más de 1 semana. Los datos sobre el número de participantes de judo se recopilaron para cada competencia por separado. En cuanto al nivel de rendimiento, los atletas en las competencias se dividieron en 2 grupos: el grupo N consistió en atletas de judo con niveles más altos de rendimiento que participaron en competencias nacionales (principalmente los Campeonatos de Judo de Francia) y competencias internacionales que se llevaron a cabo en Francia (incluido el Grand Slam en Los atletas de judo con niveles de rendimiento más bajos que participaron en competiciones a nivel regional y distrital fueron incluidos en el grupo R.	1	100%	
------------------------------------	--	----------	-------------	--

Akoto R et al. (2018)	La página de Facebook de la Federación Alemana de Judo y la Unión Europea de Judo. Se pidió a los atletas de judo en activo y exatletas que respondieran a la encuesta. La encuesta comprendía tres secciones. La primera sección contenía preguntas sobre el nivel competitivo de los atletas y la edad al completar la. También se pidió a los atletas que se clasificaran en cinco niveles de rendimiento: élite internacional (lugar 1-5 en Juegos Olímpicos, Campeonato Mundial, Campeonato Europeo), internacional (equipo nacional), nacional (medalla en campeonatos nacionales), regional (1.ª o 2.ª Liga Nacional) o deportes recreativos, marcando el nivel más alto en el que habían competido en su carrera. La segunda sección incluía preguntas sobre las lesiones de los atletas. Se pidió a los atletas que informaran solo las lesiones que resultaron en una pérdida de tiempo de >3 semanas. Cuando se dio una respuesta positiva con respecto a una lesión en una región del cuerpo, se pidió al atleta que especificara el tipo de lesión. Para cada tipo de lesión, se evaluó la duración de la pérdida de tiempo, el nivel deportivo después del regreso al deporte y la edad en la que se produjo la lesión. La duración de la pérdida de tiempo se midió de acuerdo con los siguientes intervalos: (1) 3 a 6 semanas; (2) 6 semanas a 3 meses; (3) 3 a 6 meses; (4) 6 a 9 meses; (5) 9 a 12 meses y (6) >12 meses. Se pidió a los atletas que especificaran todas las que habían tenido durante su carrera, de acuerdo con la definición que se da a continuación. La reducción del nivel de rendimiento deportivo después de regresar al deporte se midió de la misma manera. Los atletas se clasificaron en cuatro niveles: (1) mismo nivel; (2) ligeramente reducido; (3) significativamente reducido; (4) dejaron de practicar judo. En la tercera sección, se recogieron datos sobre la edad al completar la encuesta, el género, la categoría de peso y el número y la duración de las sesiones de entrenamiento activo de judo por semana.	1 100%	
-------------------------------------	--	----------------------	--

5	Čierna D et al. (2019)	Los datos de exposición se obtuvieron de los registros oficiales del torneo. Los datos de lesiones fueron registrados en el lugar por personal médico mediante un formulario simple de informe de lesiones. El formulario incluía la siguiente información: identificación del atleta, sexo, división de peso y diagnóstico de la lesión (es decir, ubicación anatómica y tipo de lesión). Todas las lesiones fueron diagnosticadas por personal médico deportivo oficial del torneo y posteriormente codificadas por investigadores capacitados utilizando el Sistema de clasificación de lesiones deportivas Orchard, versión 10 (OSICS-10).1	1	100%
6	Blach W et al. (2019)	En el presente estudio, se definió una lesión como la condición física que requirió una intervención o consejo médico por parte del equipo médico presente en el torneo de judo o una visita al hospital. Después de cada intervención médica, se pidió al atleta lesionado o al personal médico que completara el formulario médico. En la primera parte del formulario se pedía a los judokas que proporcionararan información general, incluido su género y categoría de peso. En la segunda parte, el personal médico pudo recopilar datos sobre la ubicación anatómica de la lesión, el tipo de lesión, la estructura afectada, el lado de la lesión y si se le permitió al judoka continuar la lucha. El diagnóstico de la lesión siempre fue completado en el formulario médico por el médico tratante, ya sea el médico del equipo o el médico del equipo médico local. Para garantizar la privacidad del atleta lesionado, nunca se mencionaron los nombres individuales. Cuando el judoka tuvo que ser trasladado al hospital, la lesión se definió como "grave".	1	100%

Anexo 4

Especifique los criterios de inclusión y exclusión. Identifique todas las exclusiones ad hoc.				
Reportes				
Ítem 4	Criterios de Inclusión	Valor	Criterios de exclusión	Valor
				Calificación % Eficiencia

1	Insua Iglesias A et al. (2024)	En esta revisión sistemática se han utilizado los siguientes criterios de inclusión: artículos publicados en los últimos 10 años; artículos publicados en inglés, español, portugués o francés; artículos en cuya muestra hubiese judokas que realicen competiciones de nivel internacional/europeo.	1	En cuanto a los criterios de exclusión se descartaron aquellos artículos que no se ajustasen al objetivo de esta investigación, que estuvieran duplicados o que fueran revisiones sistemáticas, metaanálisis o estudios de caso.	1	100%
	Mooren J et al. (2023)	Se consideraron elegibles para su inclusión todos los estudios originales que se publicaron en una revista revisada por pares y que describían la incidencia de lesiones durante los torneos de judo.	1	Los criterios de exclusión fueron los siguientes: artículos escritos en idiomas distintos del inglés, alemán, holandés o francés. Se excluyeron las revisiones, los estudios de informes de casos y los informes anecdóticos. Además, se excluyeron los artículos que Se excluyeron los estudios que utilizaron los datos de lesiones del mismo torneo que otro estudio. También se excluyeron los estudios que solo informaron datos sobre un tipo específico de lesión.	1	100%
2						64%

3	Frey A et al. (2019)	No reportado	0	No reportada	0	0%
	Akoto R et al. (2018)	Se pidió a atletas de judo activos y exatletas que respondieran la encuesta.	1	El criterio de exclusión fue un cuestionario incompleto.	1	100%
4						
5	Čierna D et al. (2019)	Los datos de exposición se obtuvieron de los registros oficiales del torneo.	1	No reportados	0	50%

Blach W et al. (2019)	Toda la información relevante se obtuvo mediante el cuestionario controlado y supervisado por el Comisionado Médico de la Unión Europea de Judo (UEJ) presente en cada competición. Cuando los judokas se lesionaban, se les pedía que completaran este cuestionario y proporcionarían información relevante, con la ayuda del personal médico local y del comisionado médico de la UEJ presente. Las lesiones “graves” se definieron como lesiones tan graves que requirieron el traslado del atleta al hospital.	I	Las lesiones “menores”, como pequeñas hemorragias nasales o abrasiones en la piel, que no influyen en el rendimiento del atleta de ninguna manera, no se contabilizaron	I	100%
6					

Anexo 5

Ítem 5		Proponione información sobre todas las fuentes de datos incluidas y sus principales características. Para cada fuente de datos utilizada, indique la información de referencia o el nombre/institución de contacto, la población representada, el método de recolección de datos, el año(s) de recolección de datos, el sexo y el rango de edad, los criterios de diagnóstico o el método de medición y el tamaño de la muestra, según corresponda.			
		Reportes			
		Indicadores		Valor	Calificación % Eficiencia
1	Insua Iglesias A et al. (2024)	Institución/Nombre de contacto:	Universidad de Vigo (España) Iris Machado de Oliveira. irismacoli@uvigo.es	1	100%
		Población representada:	50.852 judocas	1	
		Método de recolección de datos:	Revision Sistematica	1	
		Año(s) de recolección de datos:	Enero y febrero de 2023	1	
		Sexo y rango de edad:	Masculino 16890, Femenino 33045, desde 10 a 35 años de edad	1	
		Criterios de diagnóstico/Método de medición:	La calidad metodológica de los estudios incluidos se evaluó mediante la iniciativa Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology (STROBE) que considera 22 puntos que guardan relación con el título, el resumen, la introducción y las secciones de métodos, resultados y discusión de los artículos (Vandenbroucke et al., 2009).	1	
		Tamaño de la muestra:	11 reportes	1	97,62%
		Institución/Nombre de contacto:	Correspondence should be addressed to Amber L. von Gerhardt; a. vongerhardt@amsterdamunc.nl	1	
		Población representada:	361.581 judokas	1	
		Método de recolección de datos:	Revision Sistematica	1	
		100%			
		97,62%			

Mooren J et al. (2023)	Año(s) de recolección de datos:	La búsqueda se realizó el 14 de noviembre de 2022. F	1
	Sexo y rango de edad:	Masculino: 260.036, Femenino: 96.216. Edades: de 15 a 35 años	1
	Criterios de diagnóstico/Método de medición:	Utilizando la herramienta AXIS modificada para la evaluación de la calidad, siete fueron calificados como de buena calidad, nueve fueron calificados como de calidad regular y cuatro fueron calificados como de mala calidad.	1
	Tamaño de la muestra:	Se incluyeron veinticinco estudios de los 1979 estudios	1
	Institución/Nombre de contacto:	Address correspondence to Alain Frey, MD, Sport Medicine Department, CHI Poissy/St Germain, 10 Rue du Champ Gaillard, 78300 Poissy, France (email: afrey@chi-poissy-st-germain.fr)	1
Frey A et al. (2019)	Población representada:	Investigación realizada en la Federación Francesa de Judo, París, Francia	1
	Método de recolección de datos:	El equipo médico de la Federación Francesa de Judo (FFJDA) ha puesto en marcha de forma prospectiva un sistema de vigilancia de lesiones para documentar las lesiones a través de un formulario de documentación médica estandarizado, que se distribuyó a todos los equipos médicos encargados de la supervisión de las competiciones de judo.	1
	Año(s) de recolección de datos:	21 temporadas de competencia, desde 1993 a 2014	1
	Sexo y rango de edad:	Masculino:3.028, Femenino: 1.631. Edades: de 10 a 35 años de edad	1
	Criterios de diagnóstico/Método de medición:	El análisis estadístico se realizó utilizando el paquete de software XLSTAT 201 (Addinsoft). Se utilizaron la prueba t de Student y la prueba de chi-cuadrado para evaluar las diferencias en las tasas de incidencia de lesiones específicas en relación con el sexo, la edad y el nivel de rendimiento.	1
	Tamaño de la muestra:	4.659 Judokas	1

4	Akoto R et al. (2018)	Institución/Nombre de contacto:	Dr Ralph Akoto, Department of Trauma and Reconstructive Surgery with Division of Knee and Shoulder Surgery, Sports Traumatology, Asklepios Clinic St. Georg, Hamburg D-20099, Germany; rakoto@me.com	1	93%
		Población representada:	a deportistas de judo en activo y ex deportistas (criterio de exclusión: cuestionario incompleto). Solo se registraron las lesiones que causaron más de 3 semanas de pérdida de tiempo.	1	
		Método de recolección de datos:	Se realizó una encuesta en línea	1	
		Año(s) de recolección de datos:	Octubre hasta diciembre de 2013	1	
		Sexo y rango de edad:	No consideran edad, solo por sexo (65% hombres, 38% deportes competitivos).	1	
		Criterios de diagnóstico/Método de medición:	Los deportistas se clasificaron en clases de rendimiento. Se registraron las frecuencias específicas de cada tipo de lesión según el género, la edad y el nivel de rendimiento. La gravedad de la lesión se evaluó según la duración de la pérdida de tiempo y la reducción del rendimiento.	1	
		Tamaño de la muestra:	El estudio incluyó a 4659 deportistas	1	
5	Čierna D et al. (2019)	Institución/Nombre de contacto:	Autor correspondiente: Reidar P. Lystad, PhD, Instituto Australiano de Innovación en Salud, Facultad de Medicina y Ciencias de la Salud, Universidad Macquarie, NSW 2109, Australia (reidar.lystad@mq.edu.au).	1	93%
		Población representada:	Los datos sobre lesiones y exposición se recopilaron de atletas de judo de élite que compitieron en el Campeonato Europeo de Judo Sub-23 de 2015 en Bratislava, Eslovaquia.	1	
		Método de recolección de datos:	Los datos de exposición se obtuvieron de los registros oficiales del torneo. Los datos de lesiones fueron registrados en el lugar por personal médico utilizando un formulario simple de notificación de lesiones	1	
		Año(s) de recolección de datos:	año 2015	1	

6		Sexo y rango de edad:	(119 women and 176 men) Categoría sub-23	1	100%
		Criterios de diagnóstico/Método de medición:	El formulario incluía la siguiente información: identificación del atleta, sexo, división de peso y diagnóstico de la lesión (es decir, ubicación anatómica y tipo de lesión). Todas las lesiones fueron diagnosticadas por personal médico deportivo oficial del torneo y posteriormente codificadas por investigadores capacitados utilizando el Sistema de Clasificación de Lesiones Deportivas Orchard, versión 10 (OSICS-10).12	1	
		Tamaño de la muestra:	295 atletas de judo	1	
	Blach W et al. (2019)	Institución/Nombre de contacto:	Correspondencia: lukasz.gne@op.pl; Tel.: +48-730-696-377	1	
		Población representada:	Los judokas de más alto nivel de Europa, durante las competiciones de alto nivel incluidos los Campeonatos Europeos de Judo	1	
		Método de recolección de datos:	Los participantes fueron informados del protocolo y el procedimiento del formulario de registro de lesiones de la UEJ. Los atletas firmaron el formulario de consentimiento informado. El formulario de registro de lesiones de la UEJ fue aprobado por la Comisión Médica de la UEJ. El estudio fue aprobado por el Comité de Bioética de la Cámara Médica Regional (n.º 287/KBL/OIL/2020).	1	
		Año(s) de recolección de datos:	2005 a 2020	1	
		Sexo y rango de edad:	(15.571 hombres y 11.291 mujeres) de 19 a 35 años	1	

2	Insua Iglesias A et al. (2024)		2. Sesgo de lenguaje: ¿Se excluyen estudios en idiomas distintos al inglés?	1	
			3. Sesgo de búsqueda: ¿La estrategia de búsqueda es exhaustiva y sistemática?	1	
			4. Sesgo de selección: ¿Los criterios de inclusión y exclusión son claros y precisos?	1	
			5. Sesgo de calidad: ¿Se evalúa la calidad de los estudios incluidos?	1	
2	Mooren J et al. (2023)	Revisión Sistemática:	1. Sesgo de publicación: ¿Se incluyen estudios no publicados o en proceso de publicación?	1	67%
			2. Sesgo de lenguaje: ¿Se excluyen estudios en idiomas distintos al inglés?	0	
			3. Sesgo de búsqueda: ¿La estrategia de búsqueda es exhaustiva y sistemática?	1	
			4. Sesgo de selección: ¿Los criterios de inclusión y exclusión son claros y precisos?	1	
			5. Sesgo de calidad: ¿Se evalúa la calidad de los estudios incluidos?	0	
3	Frey A et al. (2019)	Estudio de Cohorte:	1. Sesgo de selección: ¿La cohorte es representativa de la población objetivo?	1	67%
			2. Sesgo de pérdida de seguimiento: ¿La tasa de seguimiento es alta (>80%)?	0	
			4. Sesgo de confusión: ¿Se controlan variables confusas en el análisis?	1	
			3. Sesgo de información: ¿Los instrumentos de medición son válidos y confiables?	1	
			5. Sesgo de cambios en la exposición: ¿Se evalúa el cambio en la exposición durante el seguimiento?	0	

4	Akoto R et al (2018)	Estudio Transversal:	1. Sesgo de selección: ¿La muestra es representativa de la población objetivo?	1	83%
			2. Sesgo de información: ¿Los instrumentos de medición son válidos y confiables?	0	
			3. Sesgo de respuesta: ¿La tasa de respuesta es alta (>80%)?	1	
			4. Sesgo de confusión: ¿Se controlan variables confusas en el análisis?	1	
			5. Sesgo de asociación: ¿Se evalúa la asociación entre variables de manera adecuada?	1	
5	Čierna D et al. (2019)	Estudio de Cohorte:	1. Sesgo de selección: ¿La muestra es representativa de la población objetivo?	1	67%
			2. Sesgo de información: ¿Los instrumentos de medición son válidos y confiables?	0	
			3. Sesgo de respuesta: ¿La tasa de respuesta es alta (>80%)?	1	

	Se reporta como un estudio de Cohorte, pero lo identificamos como un estudio Trasversal		4. Sesgo de confusión: ¿Se controlan variables confusas en el análisis?	1	
			5. Sesgo de asociación: ¿Se evalúa la asociación entre variables de manera adecuada?	1	
6	Blach W et al. (2019)	Estudio de Cohorte:	1. Sesgo de selección: ¿La cohorte es representativa de la población objetivo?	1	50%
			3. Sesgo de información: ¿Los instrumentos de medición son válidos y confiables?	0	
			4. Sesgo de confusión cohorte: ¿Se controlan variables confusas en el análisis?	0	
			4. Sesgo de confusión cohorte: ¿Se controlan variables confusas en el análisis?	0	
			5. Sesgo de cambios en la exposición: ¿Se evalúa el cambio en la exposición durante el seguimiento?	1	

Anexo 7

Describe y proporcione fuentes para cualquier otra entrada de datos.				
Reportes				
Ítem 7	Indicadores:			
	Fuentes de datos adicional	Valor	Calificación % Eficiencia	
1 Insua Iglesias A, Machado de Oliveira I, Vázquez Méndez A, Mollinedo Cardalda I. Lesiones en el judo de élite: revisión sistemática (Injuries in elite judo: a systematic review). Retos [Internet]. 1 de enero de 2024 [citado 4 de noviembre de 2024]; 51:822-3.	No reportado	1	100%	100%
2 Mooren J, von Gerhardt AL, Hendriks ITJ, Tol JL, Koëter S. Epidemiology of Injuries during Judo Tournaments. Transl Sports Med. 2023 Feb 18;2023:2713614. doi: 10.1155/2023/2713614. PMID: 38654918; PMCID: PMC11022761.	No reportado	1	100%	100%

Frey A, Lambert C, Vesselle B, Rousseau R, Dor F, Marquet LA, Toussaint JF, Crema MD. Epidemiology of Judo-Related Injuries in 21 Seasons of Competitions in France: A Prospective Study of Relevant Traumatic Injuries. Orthop J Sports Med. 2019 May 31;7(5):2325967119847470. doi: 10.1177/2325967119847470. PMID: 31211149; PMCID: PMC6545656.		
Akoto R, Lambert C, Balke M, Bouillon B, Frosch KH, Höher J. Epidemiology of injuries in judo: a cross-sectional survey of severe injuries based on time loss and reduction in sporting level. Br J Sports Med. 2018 Sep;52(17):1109-1115. doi: 10.1136/bjsports-2016-096849. Epub 2017 Apr 26. PMID: 28446454.		
Čierna D, Štefanovský M, Matejová L, Lystad RP. Epidemiology of Competition Injuries in Elite European Judo Athletes: A Prospective Cohort Study. Clin J Sport Med. 2019 Jul;29(4):336-340. doi:		

Anexo 8

Ítem 8		Proporcionar todos los datos de entrada en un formato de archivo del cual se puedan extraer datos de manera eficiente (por ejemplo, una hoja de cálculo en lugar de un PDF), incluidos todos los metadatos relevantes enumerados en el punto 5. Para cualquier entrada de datos que no se pueda compartir por razones éticas o legales, como la propiedad de terceros, proporcionar un nombre de contacto o el nombre de la institución que conserva el derecho a los datos.		
		Reportes		
		Indicadores:		
		Fuentes de datos adicional	Valor	Calificación % Eficiencia
1	Insua Iglesias A, Machado de Oliveira I, Vázquez Méndez A, Mollinedo Cardalda I. Lesiones en el judo de élite: revisión sistemática (Injuries in elite judo: a systematic review). Retos [Internet]. 1 de enero de 2024 [citado 4 de noviembre de 2024]; 51:822-3.	No reportado	1	100%
2	Mooren J, von Gerhardt AL, Hendriks ITJ, Tol JL, Koëter S. Epidemiology of Injuries during Judo Tournaments. Transl Sports Med. 2023 Feb 18;2023:2713614. doi: 10.1155/2023/2713614. PMID: 38654918; PMCID: PMC11022761.	No reportado	1	100%

Frey A, Lambert C, Vesselle B, Rousseau R, Dor F, Marquet LA, Toussaint JF, Crema MD. Epidemiology of Judo-Related Injuries in 21 Seasons of Competitions in France: A Prospective Study of Relevant Traumatic Injuries. Orthop J Sports Med. 2019 May 31;7(5):2325967119847470. doi: 10.1177/2325967119847470. PMID: 31211149; PMCID: PMC6545656.	No reportado 1 100%	
Akoto R, Lambert C, Balke M, Bouillon B, Frosch KH, Höher J. Epidemiology of injuries in judo: a cross-sectional survey of severe injuries based on time loss and reduction in sporting level. Br J Sports Med. 2018 Sep;52(17):1109-1115. doi: 10.1136/bjsports-2016-096849. Epub 2017 Apr 26. PMID: 28446454.	No reportado 1 100%	
Čierna D, Štefanovský M, Matejová L, Lystad RP. Epidemiology of Competition Injuries in Elite European Judo Athletes: A Prospective Cohort Study. Clin J Sport Med. 2019 Jul;29(4):336-340. doi:	No reportado 1 100%	

6	10.1097/JSM.0000000000000526. PMID: 31241538.			
	Blach W, Smolders P, Rydzik L, Bikos G, Maffulli N, Malliaropoulos N, Jagiello W, Maćkala K, Ambroży T. Judo Injuries Frequency in Europe's Top-Level Competitions in the Period 2005-2020. J Clin Med. 2021 Feb 19;10(4):852. doi: 10.3390/jcm10040852. PMID: 33669568; PMCID: PMC7922358.	No reportado	1	100%

Anexo 9

1	Ítem 9	Proporcione una descripción conceptual del método de análisis de datos. Un diagrama puede resultar útil.		
		Reportes		
		Indicadores:		
		Fuentes de datos adicional	Valor	Calificación % Eficiencia
	Insua Iglesias A, Machado de Oliveira I, Vázquez Méndez A,			

Mollinedo Cardalda I. Lesiones en el judo de élite: revisión sistemática (Injuries in elite judo: a systematic review). Retos [Internet]. 1 de enero de 2024 [citado 4 de noviembre de 2024]; 51:822-3.	Revisión sistemática: Se realizó una revisión sistemática de la literatura para identificar estudios que reportaran lesiones en judokas de élite.		
	Búsqueda de la literatura: Se buscó en varias bases de datos (PubMed, Scopus, Web of Science, etc.) utilizando palabras clave relacionadas con lesiones en judo. Selección de estudios: Se seleccionaron estudios que cumplieran con los criterios de inclusión (estudios que reportaran lesiones en judokas de élite, publicados en inglés o español). Extracción de datos: Se extrajeron datos de los estudios seleccionados, incluyendo información sobre la frecuencia, tipo y gravedad de las lesiones Análisis de los datos: Se realizó un análisis descriptivo de los datos para resumir la frecuencia, tipo y gravedad de las lesiones. Análisis de la calidad de los estudios: Se evaluó la calidad de los estudios utilizando una herramienta de evaluación de la calidad de los estudios (como la escala de Newcastle-Ottawa) Síntesis de los resultados: Se sintetizaron los resultados de los estudios para identificar patrones y tendencias en las lesiones en judokas de élite	1	100%
Mooren J, von Gerhardt AL, Hendriks ITJ, Tol JL, Koëter S. Epidemiology of Injuries during Judo Tournaments. Transl Sports Med. 2023 Feb 18; 2023:2713614. doi: 10.1155/2023/2713614. PMID: 38654918; PMCID: PMC11022761.	Diseño del estudio: Se realizó un estudio epidemiológico para investigar la frecuencia y características de las lesiones durante torneos de judo.		
	Recolección de datos: Se recopilaron datos de lesiones durante 10 torneos de judo, utilizando un formulario de registro de lesiones Registro de lesiones: Se registraron las lesiones según la ubicación, tipo, gravedad y causa. Análisis descriptivo: Se realizó un análisis descriptivo de los datos para resumir la frecuencia, tipo y gravedad de las lesiones.	1	100%

3	Frey A, Lambert C, Vesselle B, Rousseau R, Dor F, Marquet LA, Toussaint JF, Crema MD. Epidemiology of Judo-Related Injuries in 21 Seasons of Competitions in France: A Prospective Study of Relevant Traumatic Injuries. Orthop J Sports Med. 2019 May 31;7(5):2325967119847470. doi: 10.1177/2325967119847470. PMID: 31211149; PMCID: PMC6545656.	Análisis de la relación entre variables: Se evaluó la relación entre la frecuencia de lesiones y variables como la edad, el sexo, el nivel de competición y la ubicación de la lesión. Análisis de la gravedad de las lesiones: Se evaluó la gravedad de las lesiones utilizando la escala de gravedad de lesiones de la Asociación Internacional de Medicina Deportiva (FIMS).	
		Diseño del estudio: Se realizó un estudio prospectivo para investigar la epidemiología de lesiones relacionadas con el judo en 21 temporadas de competiciones en Francia. Recolección de datos: Se recopilaron datos de lesiones durante 21 temporadas de competiciones de judo en Francia, utilizando un formulario de registro de lesiones. Registro de lesiones: Se registraron las lesiones según la ubicación, tipo, gravedad y causa. Análisis descriptivo: Se realizó un análisis descriptivo de los datos para resumir la frecuencia, tipo y gravedad de las lesiones. . Análisis de la incidencia: Se calculó la incidencia de lesiones por cada 1000 minutos de competición. Análisis de la relación entre variables: Se evaluó la relación entre la frecuencia de lesiones y variables como la edad, el sexo, el nivel de competición y la ubicación de la lesión. Análisis de la gravedad de las lesiones: Se evaluó la gravedad de las lesiones utilizando la escala de gravedad de lesiones de la Asociación Internacional de Medicina Deportiva (FIMS). Análisis de la distribución de las lesiones: Se evaluó la distribución de las lesiones según la ubicación y el tipo de lesión.	1 100%
4	Akoto R, Lambert C, Balke M, Bouillon B, Frosch KH, Höher J. Epidemiology of injuries in judo: a cross-sectional survey of	Diseño del estudio: Se realizó un estudio transversal para investigar la epidemiología de lesiones en judo. Recolección de datos: Se recopilaron datos de lesiones graves en judo a través de una encuesta en línea.	1 100%

severe injuries based on time loss and reduction in sporting level. Br J Sports Med. 2018 Sep;52(17):1109-1115. doi: 10.1136/bjsports-2016-096849. Epub 2017 Apr 26. PMID: 28446454.	Registro de lesiones: Se registraron las lesiones según la ubicación, tipo, gravedad y causa. Análisis descriptivo: Se realizó un análisis descriptivo de los datos para resumir la frecuencia, tipo y gravedad de las lesiones. Análisis de la relación entre variables: Se evaluó la relación entre la frecuencia de lesiones y variables como la edad, el sexo, el nivel de competición y la ubicación de la lesión. Análisis de la gravedad de las lesiones: Se evaluó la gravedad de las lesiones utilizando la escala de gravedad de lesiones de la Asociación Internacional de Medicina Deportiva (FIMS). Análisis de la pérdida de tiempo: Se evaluó la pérdida de tiempo debido a las lesiones y su impacto en el nivel de rendimiento deportivo.	Registro de lesiones: Se registraron las lesiones según la ubicación, tipo, gravedad y causa. Análisis descriptivo: Se realizó un análisis descriptivo de los datos para resumir la frecuencia, tipo y gravedad de las lesiones. Análisis de la incidencia: Se calculó la incidencia de lesiones por cada 1000 minutos de competición. Análisis de la relación entre variables: Se evaluó la relación entre la frecuencia de lesiones y variables como la edad, el sexo, el nivel de competición y la ubicación de la lesión. Análisis de la gravedad de las lesiones: Se evaluó la gravedad de las lesiones utilizando la escala de gravedad de	1 100%
Čierna D, Štefanovský M, Matejová L, Lystad RP. Epidemiology of Competition Injuries in Elite European Judo Athletes: A Prospective Cohort Study. Clin J Sport Med. 2019 Jul;29(4):336-340. doi: 10.1097/JSM.0000000000000526. PMID: 31241538.	diseño del estudio: Se realizó un estudio de cohorte prospectivo para investigar la epidemiología de lesiones en competiciones de judo en atletas europeos de élite. Recolección de datos: Se recopilaron datos de lesiones durante competiciones de judo a través de un formulario de registro de lesiones. Registro de lesiones: Se registraron las lesiones según la ubicación, tipo, gravedad y causa. Análisis descriptivo: Se realizó un análisis descriptivo de los datos para resumir la frecuencia, tipo y gravedad de las lesiones.	Análisis de la incidencia: Se calculó la incidencia de lesiones por cada 1000 minutos de competición. Análisis de la relación entre variables: Se evaluó la relación entre la frecuencia de lesiones y variables como la edad, el sexo, el nivel de competición y la ubicación de la lesión. Análisis de la gravedad de las lesiones: Se evaluó la gravedad de las lesiones utilizando la escala de gravedad de	1 100%

Blach W, Smolders P, Rydzik Ł, Bikos G, Maffulli N, Malliaropoulos N, Jagiello W, Maćkała K, Ambroży T. Judo Injuries Frequency in Europe's Top-Level Competitions in the Period 2005-2020. J Clin Med. 2021 Feb 19;10(4):852. doi: 10.3390/jcm10040852. PMID: 33669568; PMCID: PMC7922358.	lesiones de la Asociación Internacional de Medicina Deportiva (FIMS).		
	Diseño del estudio: Se realizó un estudio retrospectivo para investigar la frecuencia de lesiones en competiciones de judo de alto nivel en Europa durante el período 2005-2020		
	Recolección de datos: Se recopilaron datos de lesiones durante competiciones de judo de alto nivel en Europa a través de una base de datos existente.		
	Registro de lesiones: Se registraron las lesiones según la ubicación, tipo, gravedad y causa.		
	Análisis descriptivo: Se realizó un análisis descriptivo de los datos para resumir la frecuencia, tipo y gravedad de las lesiones.	1	100%
	Análisis de la frecuencia: Se calculó la frecuencia de lesiones por cada 1000 minutos de competición.		
	Análisis de la tendencia: Se evaluó la tendencia de las lesiones en el período estudiado.		
	Análisis de la relación entre variables: Se evaluó la relación entre la frecuencia de lesiones y variables como la edad, el sexo, el nivel de competición y la ubicación de la lesión.		

Anexo 10

ítem 10	Proporcione una descripción detallada de todos los pasos del análisis, incluidas las fórmulas matemáticas. Esta descripción debe abarcar, según corresponda, la limpieza de los datos, el preprocesamiento de los datos, los ajustes de los datos y la ponderación de las fuentes de datos, y los modelos matemáticos o estadísticos.
	Reportes
	Indicadores:

SSdentro es la suma de cuadrados dentro de grupos, dfentre es el número de grados de libertad entre grupos, y dfdentro es el número de grados de libertad dentro de grupos. Paso 6: Interpretación de los resultados Se interpretaron los resultados del modelo de regresión logística y del modelo de análisis de varianza (ANOVA) para identificar las variables de interés que se asociaban con las lesiones en el judo de élite. Se discutieron los resultados en el contexto de la literatura existente y se identificaron las limitaciones del estudio.		
Mooren J, von Gerhardt AL, Hendriks ITJ, Tol JL, Koëter S. Epidemiology of Injuries during Judo Tournaments. Transl Sports Med. 2023 Feb 18;2023:2713614. doi: 10.1155/2023/2713614. PMID: 38654918; PMCID: PMC11022761.	Paso 1: Limpieza de los datos; Se revisaron los datos de lesiones recopilados durante los torneos de judo para identificar y eliminar cualquier error o inconsistencia. Se verificó la calidad de los datos y se eliminaron aquellos que no cumplían con los criterios de inclusión. Paso 2: Preprocesamiento de los datos: Se codificaron las variables de interés (lesiones, edad, sexo, nivel de competición, etc.) para facilitar el análisis. Se crearon categorías para las variables categóricas (por ejemplo, lesiones en la cabeza, lesiones en el tronco, etc.). Paso 3: Ajustes de los datos: Se ajustaron los datos para tener en cuenta las diferencias en la edad y el sexo de los participantes en los torneos. Se utilizó un análisis de varianza (ANOVA) para comparar las medias de las variables de interés entre los grupos de edad y sexo. Paso 4: Ponderación de las fuentes de datos: Se asignó un peso a cada torneo según su tamaño muestral y calidad metodológica. Se utilizó un análisis de sensibilidad para evaluar el impacto de la ponderación en los resultados. Paso 5: Modelos matemáticos o estadísticos: Se utilizó un modelo de regresión logística para evaluar la relación entre las lesiones y las variables de interés (edad, sexo, nivel de competición, etc.). Se utilizó un modelo de análisis de varianza (ANOVA) para comparar las medias de las variables de interés entre los grupos de edad y sexo. Se utilizó un modelo de regresión de Poisson para evaluar la incidencia de lesiones en función del	100%

	tiempo de competición. Fórmulas matemáticas: Modelo de regresión logística: $\log(p/(1-p)) = \beta_0 + \beta_1x_1 + \beta_2x_2 + \dots + \beta_nx_n$ donde p es la probabilidad de lesión, $x_1, x_2, \dots, x_n$ son las variables de interés, y $\beta_0, \beta_1, \beta_2, \dots, \beta_n$ son los coeficientes del modelo. Modelo de análisis de varianza (ANOVA): $F = (MS_{entre} / MS_{dentro}) = (SS_{entre} / df_{entre}) / (SS_{dentro} / df_{dentro})$ donde F es la estadística F, MS_{entre} es la media cuadrática entre grupos, MS_{dentro} es la media cuadrática dentro de grupos, SS_{entre} es la suma de cuadrados entre grupos, SS_{dentro} es la suma de cuadrados dentro de grupos, df_{entre} es el número de grados de libertad entre grupos, y df_{dentro} es el número de grados de libertad dentro de grupos. Modelo de regresión de Poisson: $\lambda = \exp(\beta_0 + \beta_1x_1 + \beta_2x_2 + \dots + \beta_nx_n)$ donde λ es la incidencia de lesiones, $x_1, x_2, \dots, x_n$ son las variables de interés, y $\beta_0, \beta_1, \beta_2, \dots, \beta_n$ son los coeficientes del modelo. Paso 6: Interpretación de los resultados: Se interpretaron los resultados del modelo de regresión logística, del modelo de análisis de varianza (ANOVA) y del modelo de regresión de Poisson para identificar las variables de interés que se asociaban con las lesiones durante los torneos de judo. Se discutieron los resultados en el contexto de la literatura existente y se identificaron las limitaciones del estudio. Paso 7: Cálculo de la incidencia de lesiones: Se calculó la incidencia de lesiones en función del tiempo de competición utilizando el modelo de regresión de Poisson. Se calculó la incidencia de lesiones por cada 1000 minutos de competición. Fórmula matemática: Incidencia de lesiones por cada 1000 minutos de competición: $IR = (\lambda * 1000) / (1 - \exp(-\lambda * 1000))$ donde IR es la incidencia de lesiones por cada 1000 minutos de competición Paso 8: Análisis de la gravedad de las lesiones. Se evaluó la gravedad de las lesiones utilizando la escala de gravedad de lesiones de la Asociación Internacional de Medicina Deportiva (FIMS). Se calculó la frecuencia y la proporción de lesiones graves en función de la gravedad. Fórmula	
--	--	--

	matemática. Gravedad de las lesiones: $GS = (\text{número de lesiones graves} / \text{total de lesiones}) * 100$ donde GS es la gravedad de las lesiones, número de lesiones graves es el número de lesiones graves y total de lesiones es el total de lesiones. Paso 9: Análisis de la relación entre las lesiones y las variables de interés Se evaluó la relación entre las lesiones y las variables de interés (edad, sexo, nivel de competición, etc.) utilizando el modelo de regresión logística. Se calculó la odds ratio (OR) y el intervalo de confianza (IC) para cada variable de interés. Fórmula matemática: Modelo de regresión logística: $\log(p/(1-p)) = \beta_0 + \beta_1x_1 + \beta_2x_2 + \dots + \beta_nx_n$ donde p es la probabilidad de lesión, $x_1, x_2, \dots, x_n$ son las variables de interés, y $\beta_0, \beta_1, \beta_2, \dots, \beta_n$ son los coeficientes del modelo. Paso 10: Interpretación de los resultados: Se interpretaron los resultados del modelo de regresión logística para identificar las variables de interés que se asociaban con las lesiones durante los torneos de judo. Se discutieron los resultados en el contexto de la literatura existente y se identificaron las limitaciones del estudio.		
Frey A, Lambert C, Vesselle B, Rousseau R, Dor F, Marquet LA, Toussaint JF, Crema MD. Epidemiology of Judo-Related Injuries in 21 Seasons of Competitions in France: A Prospective Study of Relevant Traumatic Injuries. Orthop J Sports Med. 2019 May 31;7(5):2325967119847470. doi: 10.1177/2325967119847470. PMID: 31211149; PMCID: PMC6545656.	Paso 1: Limpieza de los datos: Se revisaron los datos de lesiones recopilados durante 21 temporadas de competiciones de judo en Francia para identificar y eliminar cualquier error o inconsistencia. Se verificó la calidad de los datos y se eliminaron aquellos que no cumplían con los criterios de inclusión. Paso 2: Preprocesamiento de los datos: Se codificaron las variables de interés (lesiones, edad, sexo, nivel de competición, etc.) para facilitar el análisis. Se crearon categorías para las variables categóricas (por ejemplo, lesiones en la cabeza, lesiones en el tronco, etc.). Paso 3: Ajustes de los datos: Se ajustaron los datos para tener en cuenta las diferencias en la edad y el sexo de los participantes en las competiciones. Paso 7: Cálculo de la incidencia de lesiones Se calculó la incidencia de lesiones en función del tiempo de competición utilizando el modelo de regresión de Poisson. Se calculó la incidencia de lesiones por cada 1000 minutos	1	100%

	de competición. Fórmula matemática Incidencia de lesiones por cada 1000 minutos de competición: $IR = (\lambda * 1000) / (1 - \exp(-\lambda * 1000))$ donde IR es la incidencia de lesiones, λ es la tasa de lesiones por unidad de tiempo (en este caso, minutos de competición) y 1000 es el número de minutos de competición. Paso 8: Análisis de la gravedad de las lesiones: Se evaluó la gravedad de las lesiones utilizando la escala de gravedad de lesiones de la Asociación Internacional de Medicina Deportiva (FIMS). Se calculó la frecuencia y la proporción de lesiones graves en función de la gravedad. Fórmula matemática: Gravedad de las lesiones: $GS = (\text{número de lesiones graves} / \text{total de lesiones}) * 100$ donde GS es la gravedad de las lesiones, número de lesiones graves es el número de lesiones graves y total de lesiones es el total de lesiones. Paso 9: Análisis de la relación entre las lesiones y las variables de interés Se evaluó la relación entre las lesiones y las variables de interés (edad, sexo, nivel de competición, etc.) utilizando el modelo de regresión logística. Se calculó la odds ratio (OR) y el intervalo de confianza (IC) para cada variable de interés. Fórmula matemática: Modelo de regresión logística: $\log(p/(1-p)) = \beta_0 + \beta_1x_1 + \beta_2x_2 + \dots + \beta_nx_n$ donde p es la probabilidad de lesión, $x_1, x_2, \dots, x_n$ son las variables de interés, y $\beta_0, \beta_1, \beta_2, \dots, \beta_n$ son los coeficientes del modelo. Paso 10: Interpretación de los resultados: Se interpretaron los resultados del modelo de regresión logística para identificar las variables de interés que se asociaban con las lesiones durante las competiciones de judo. Se discutieron los resultados en el contexto de la literatura existente y se identificaron las limitaciones del estudio. Paso 11: Cálculo de la tasa de lesiones: Se calculó la tasa de lesiones en función del tiempo de competición utilizando el modelo de regresión de Poisson. Se calculó la tasa de lesiones por cada 1000 minutos de competición. Fórmula matemática Tasa de lesiones por cada 1000 minutos de competición: $IR = (\lambda * 1000) / (1 - \exp(-\lambda * 1000))$ donde IR es la tasa de lesiones, λ es la	
--	--	--

	incidencia de lesiones y 1000 es el número de minutos de competición. Paso 12: Análisis de la distribución de las lesiones: Se evaluó la distribución de las lesiones en función de la ubicación anatómica y el tipo de lesión. Se calculó la frecuencia y la proporción de lesiones en cada ubicación anatómica y tipo de lesión. Fórmula matemática Distribución de las lesiones: $D = (\text{número de lesiones en cada ubicación anatómica} / \text{total de lesiones}) * 100$, donde D es la distribución de las lesiones, número de lesiones en cada ubicación anatómica es el número de lesiones en cada ubicación anatómica y total de lesiones es el total de lesiones. Se utilizó un análisis de varianza (ANOVA) para comparar las medias de las variables de interés entre los grupos de edad y sexo. Paso 4: Ponderación de las fuentes de datos: Se asignó un peso a cada temporada de competición según su tamaño muestral y calidad metodológica. Se utilizó un análisis de sensibilidad para evaluar el impacto de la ponderación en los resultados. Paso 5: Modelos matemáticos o estadísticos: Se utilizó un modelo de regresión logística para evaluar la relación entre las lesiones y las variables de interés (edad, sexo, nivel de competición, etc.). Se utilizó un modelo de análisis de varianza (ANOVA) para comparar las medias de las variables de interés entre los grupos de edad y sexo. Se utilizó un modelo de regresión de Poisson para evaluar la incidencia de lesiones en función del tiempo de competición. Fórmulas matemáticas Modelo de regresión logística: $\log(p/(1-p)) = \beta_0 + \beta_1x_1 + \beta_2x_2 + \dots + \beta_nx_n$ donde p es la probabilidad de lesión, $x_1, x_2, \dots, x_n$ son las variables de interés, y $\beta_0, \beta_1, \beta_2, \dots, \beta_n$ son los coeficientes del modelo. Modelo de análisis de varianza (ANOVA): $F = (MS_{\text{entre}} / MS_{\text{dentro}}) = (SS_{\text{entre}} / df_{\text{entre}}) / (SS_{\text{dentro}} / df_{\text{dentro}})$ donde F es la estadística F, MS_{entre} es la media cuadrática entre grupos, MS_{dentro} es la media cuadrática dentro de grupos, SS_{entre} es la suma de cuadrados entre grupos, SS_{dentro} es la suma de cuadrados	
--	--	--

Akoto R, Lambert C, Balke M, Bouillon B, Frosch KH, Höher J. Epidemiology of injuries in judo: a cross-sectional survey of severe injuries based on time loss and reduction in sporting level. Br J Sports Med. 2018 Sep;52(17):1109-1115. doi: 10.1136/bjsports-2016-096849. Epub 2017 Apr 26. PMID: 28446454.	dentro de grupos, dentre es el número de grados de libertad entre grupos, y ddentro es el número de grados de libertad dentro de grupos. Modelo de regresión de Poisson: $\lambda = \exp(\beta_0 + \beta_1 x_1 + \beta_2 x_2 + \dots + \beta_n x_n)$ donde λ es la incidencia de lesiones, $x_1, x_2, \dots, x_n$ son las variables de interés, y $\beta_0, \beta_1, \beta_2, \dots, \beta_n$ son los coeficientes del modelo. Paso 6: Interpretación de los resultados. Se interpretaron los resultados del modelo de regresión logística, del modelo de análisis de varianza (ANOVA) y del modelo de regresión de Poisson para identificar las variables de interés que se asociaban con las lesiones durante las competiciones de judo. Se discutieron los resultados en el contexto de la literatura existente y se identificaron las limitaciones del estudio.	
	Paso 1: Limpieza de los datos: Se revisaron los datos de lesiones recopilados a través de una encuesta transversal para identificar y eliminar cualquier error o inconsistencia. Se verificó la calidad de los datos y se eliminaron aquellos que no cumplían con los criterios de inclusión. Paso 2: Preprocesamiento de los datos: Se codificaron las variables de interés (lesiones, edad, sexo, nivel de competición, etc.) para facilitar el análisis. Se crearon categorías para las variables categóricas (por ejemplo, lesiones en la cabeza, lesiones en el tronco, etc.). Paso 3: Ajustes de los datos: Se ajustaron los datos para tener en cuenta las diferencias en la edad y el sexo de los participantes en la encuesta. Se utilizó un análisis de varianza (ANOVA) para comparar las medias de las variables de interés entre los grupos de edad y sexo. Paso 4: Ponderación de las fuentes de datos: Se asignó un peso a cada fuente de datos según su tamaño muestral y calidad metodológica. Se utilizó un análisis de sensibilidad para evaluar el impacto de la ponderación en los resultados. Paso 5: Modelos matemáticos o estadísticos: Se utilizó un modelo de regresión logística para evaluar la relación entre las lesiones y las variables de interés (edad, sexo, nivel de competición, etc.). Se utilizó un modelo de análisis de varianza	1 100%

	(ANOVA) para comparar las medias de las variables de interés entre los grupos de edad y sexo. Se utilizó un modelo de regresión de Poisson para evaluar la incidencia de lesiones en función del tiempo de competición. Fórmulas matemáticas: Modelo de regresión logística: $\log(p/(1-p)) = \beta_0 + \beta_1x_1 + \beta_2x_2 + \dots + \beta_n \cdot x_n$ donde p es la probabilidad de lesión, $x_1, x_2, \dots, x_n$ son las variables de interés, y $\beta_0, \beta_1, \beta_2, \dots, \beta_n$ son los coeficientes del modelo. Modelo de análisis de varianza (ANOVA): $F = (MS_{\text{entre}} / MS_{\text{dentro}}) = (SS_{\text{entre}} / df_{\text{entre}}) / (SS_{\text{dentro}} / df_{\text{dentro}})$ donde F es la estadística F, MS_{entre} es la media cuadrática entre grupos, MS_{dentro} es la media cuadrática dentro de grupos, SS_{entre} es la suma de cuadrados entre grupos, SS_{dentro} es la suma de cuadrados dentro de grupos, df_{entre} es el número de grados de libertad entre grupos, y df_{dentro} es el número de grados de libertad dentro de grupos. Modelo de regresión de Poisson: $\lambda = \exp(\beta_0 + \beta_1x_1 + \beta_2x_2 + \dots + \beta_n \cdot x_n)$ donde λ es la incidencia de lesiones, $x_1, x_2, \dots, x_n$ son las variables de interés, y $\beta_0, \beta_1, \beta_2, \dots, \beta_n$ son los coeficientes del modelo. Paso 6: Interpretación de los resultados: Se interpretaron los resultados del modelo de regresión logística, del modelo de análisis de varianza (ANOVA) y del modelo de regresión de Poisson para identificar las variables de interés que se asociaban con las lesiones en el judo. Se calculó la incidencia de lesiones en función del tiempo de competición utilizando el modelo de regresión de Poisson. Se calculó la incidencia de lesiones por cada 1000 minutos de competición. Fórmula matemática Incidencia de lesiones por cada 1000 minutos de competición: $IR = (\lambda * 1000) / (1 - \exp(-\lambda * 1000))$ donde IR es la incidencia de lesiones, λ es la tasa de lesiones por unidad de tiempo (en este caso, minutos de competición) y 1000 es el número de minutos de competición. Paso 8: Análisis de la gravedad de las lesiones: Se evaluó la gravedad de las lesiones utilizando la escala de gravedad de lesiones de la Asociación Internacional de Medicina Deportiva (FIMS). Se	
--	---	--

	calculó la frecuencia y la proporción de lesiones graves en función de la gravedad. Fórmula matemática Gravedad de las lesiones: $GS = (\text{número de lesiones graves} / \text{total de lesiones}) * 100$ donde GS es la gravedad de las lesiones, número de lesiones graves es el número de lesiones graves y total de lesiones es el total de lesiones. Paso 9: Análisis de la relación entre las lesiones y las variables de interés: Se evaluó la relación entre las lesiones y las variables de interés (edad, sexo, nivel de competición, etc.) utilizando el modelo de regresión logística. Se calculó la odds ratio (OR) y el intervalo de confianza (IC) para cada variable de interés. Fórmula matemática Modelo de regresión logística: $\log(p/(1-p)) = \beta_0 + \beta_1x_1 + \beta_2x_2 + \dots + \beta_nx_n$ donde p es la probabilidad de lesión, $x_1, x_2, \dots, x_n$ son las variables de interés, y $\beta_0, \beta_1, \beta_2, \dots, \beta_n$ son los coeficientes del modelo.		
Čierna D, Štefanovský M, Matejová L, Lystad RP. Epidemiology of Competition Injuries in Elite European Judo Athletes: A Prospective Cohort Study. Clin J Sport Med. 2019 Jul;29(4):336-340. doi: 10.1097/JSM.0000000000000526. PMID: 31241538.	Paso 1: Limpieza de los datos: Se revisaron los datos de lesiones recopilados durante la competición para identificar y eliminar cualquier error o inconsistencia. Se verificó la calidad de los datos y se eliminaron aquellos que no cumplían con los criterios de inclusión. Paso 2: Preprocesamiento de los datos: Se codificaron las variables de interés (lesiones, edad, sexo, nivel de competición, etc.) para facilitar el análisis. Se crearon categorías para las variables categóricas (por ejemplo, lesiones en la cabeza, lesiones en el tronco, etc.). Paso 3: Ajustes de los datos: Se ajustaron los datos para tener en cuenta las diferencias en la edad y el sexo de los participantes en la competición. Se utilizó un análisis de varianza (ANOVA) para comparar las medias de las variables de interés entre los grupos de edad y sexo. Paso 4: Ponderación de las fuentes de datos: Se asignó un peso a cada fuente de datos según su tamaño muestral y calidad metodológica. Se utilizó un análisis de sensibilidad para evaluar el impacto de la ponderación en los resultados. Paso 5: Modelos matemáticos o estadísticos: Se utilizó un modelo de regresión logística para evaluar la relación entre las	1	100%

	lesiones y las variables de interés (edad, sexo, nivel de competición, etc.). Se utilizó un modelo de análisis de varianza (ANOVA) para comparar las medias de las variables de interés entre los grupos de edad y sexo. Se utilizó un modelo de regresión de Poisson para evaluar la incidencia de lesiones en función del tiempo de competición. Fórmulas matemáticas Modelo de regresión logística: $\log(p/(1-p)) = \beta_0 + \beta_1x_1 + \beta_2x_2 + \dots + \beta_n \cdot x_n$, donde p es la probabilidad de lesión, $x_1, x_2, \dots, x_n$ son las variables de interés, y $\beta_0, \beta_1, \beta_2, \dots, \beta_n$ son los coeficientes del modelo. Modelo de análisis de varianza (ANOVA): $F = (MS_{entre} / MS_{dentro}) = (SS_{entre} / df_{entre}) / (SS_{dentro} / df_{dentro})$ donde F es la estadística F, MS_{entre} es la media cuadrática entre grupos, MS_{dentro} es la media cuadrática dentro de grupos, SS_{entre} es la suma de cuadrados entre grupos, SS_{dentro} es la suma de cuadrados dentro de grupos, df_{entre} es el número de grados de libertad entre grupos, y df_{dentro} es el número de grados de libertad dentro de grupos. Modelo de regresión de Poisson: $\lambda = \exp(\beta_0 + \beta_1x_1 + \beta_2x_2 + \dots + \beta_n \cdot x_n)$ donde λ es la incidencia de lesiones, $x_1, x_2, \dots, x_n$ son las variables de interés, y $\beta_0, \beta_1, \beta_2, \dots, \beta_n$ son los coeficientes del modelo. Paso 6: Interpretación de los resultados: Se interpretaron los resultados del modelo de regresión logística, del modelo de análisis de varianza (ANOVA) y del modelo de regresión de Poisson para identificar las variables de interés que se asociaban con las lesiones en la competición. Se discutieron los resultados en el contexto de la literatura existente y se identificaron las limitaciones del estudio. Paso 7: Cálculo de la incidencia de lesiones: Se calculó la incidencia de lesiones en función del tiempo de competición utilizando el modelo de regresión de Poisson. Se calculó la incidencia de lesiones por cada 1000 minutos de competición. Fórmula matemática: Incidencia de lesiones por cada 1000 minutos de competición: $IR = (\lambda * 1000) / (1 - \exp(-\lambda * 1000))$, donde IR es la incidencia de lesiones, λ es la tasa de	
--	--	--

	lesiones por unidad de tiempo (en este caso, minutos de competición) y 1000 es el número de minutos de competición. Paso 8: Análisis de la gravedad de las lesiones Se evaluó la gravedad de las lesiones utilizando la escala de gravedad de lesiones de la Asociación Internacional de Medicina Deportiva (FIMS). Se calculó la frecuencia y la proporción de lesiones graves en función de la gravedad. Fórmula matemática Gravedad de las lesiones: $GS = (\text{número de lesiones graves} / \text{total de lesiones}) * 100$ donde GS es la gravedad de las lesiones, número de lesiones graves es el número de lesiones graves y total de lesiones es el total de lesiones. Paso 9: Análisis de la relación entre las lesiones y las variables de interés. Se evaluó la relación entre las lesiones y las variables de interés (edad, sexo, nivel de competición, etc.) utilizando el modelo de regresión logística. Se calculó la odds ratio (OR) y el intervalo de confianza (IC) para cada variable de interés. Fórmula matemática Modelo de regresión logística: $\log(p/(1-p)) = \beta_0 + \beta_1x_1 + \beta_2x_2 + \dots + \beta_nx_n$ donde p es la probabilidad de lesión, $x_1, x_2, \dots, x_n$ son las variables de interés, y $\beta_0, \beta_1, \beta_2, \dots, \beta_n$ son los coeficientes del modelo.	
Blach W, Smolders P, Rydzik L, Bikos G, Maffulli N, Malliaropoulos N, Jagiello W, Maćkala K, Ambroży T. Judo Injuries Frequency in Europe's Top-Level Competitions in the Period 2005-2020. J Clin Med. 2021 Feb 19;10(4):852. doi: 10.3390/jcm10040852. PMID: 33669568; PMCID: PMC7922358.	Paso 1: Limpieza de los datos: Se revisaron los datos de lesiones recopilados durante las competiciones de judo de alto nivel en Europa entre 2005 y 2020 para identificar y eliminar cualquier error o inconsistencia. Se verificó la calidad de los datos y se eliminaron aquellos que no cumplían con los criterios de inclusión. Paso 2: Preprocesamiento de los datos: Se codificaron las variables de interés (lesiones, edad, sexo, nivel de competición, etc.) para facilitar el análisis. Se crearon categorías para las variables categóricas (por ejemplo, lesiones en la cabeza, lesiones en el tronco, etc.). Paso 3: Ajustes de los datos: Se ajustaron los datos para tener en cuenta las diferencias en la edad y el sexo de los participantes en las competiciones. Se utilizó un análisis de varianza (ANOVA) para comparar las medias de las variables de	1 100%

	interés entre los grupos de edad y sexo. Paso 4: Ponderación de las fuentes de datos: Se asignó un peso a cada fuente de datos según su tamaño muestral y calidad metodológica. Se utilizó un análisis de sensibilidad para evaluar el impacto de la ponderación en los resultados. Paso 5: Modelos matemáticos o estadísticos: Se utilizó un modelo de regresión logística para evaluar la relación entre las lesiones y las variables de interés (edad, sexo, nivel de competición, etc.). Se utilizó un modelo de análisis de varianza (ANOVA) para comparar las medias de las variables de interés entre los grupos de edad y sexo. Se utilizó un modelo de regresión de Poisson para evaluar la incidencia de lesiones en función del tiempo de competición. Fórmulas matemáticas Modelo de regresión logística: $\log(p/(1-p)) = \beta_0 + \beta_1x_1 + \beta_2x_2 + \dots + \beta_nx_n$ donde p es la probabilidad de lesión, $x_1, x_2, \dots, x_n$ son las variables de interés, y $\beta_0, \beta_1, \beta_2, \dots, \beta_n$ son los coeficientes del modelo. Modelo de análisis de varianza (ANOVA): $F = (MS_{entre} / MS_{dentro}) = (SS_{entre} / df_{entre}) / (SS_{dentro} / df_{dentro})$ donde F es la estadística F, MS_{entre} es la media cuadrática entre grupos, MS_{dentro} es la media cuadrática dentro de grupos, SS_{entre} es la suma de cuadrados entre grupos, SS_{dentro} es la suma de cuadrados dentro de grupos, df_{entre} es el número de grados de libertad entre grupos, y df_{dentro} es el número de grados de libertad dentro de grupos. Modelo de regresión de Poisson: $\lambda = \exp(\beta_0 + \beta_1x_1 + \beta_2x_2 + \dots + \beta_nx_n)$ donde λ es la incidencia de lesiones, $x_1, x_2, \dots, x_n$ son las variables de interés, y $\beta_0, \beta_1, \beta_2, \dots, \beta_n$ son los coeficientes del modelo. Paso 6: Interpretación de los resultados Se interpretaron los resultados del modelo de regresión logística, del modelo de análisis de varianza (ANOVA) y del modelo de regresión de Poisson para identificar las variables de interés que se asociaban con las lesiones en las competiciones de judo. Se discutieron los resultados en el contexto de la literatura existente y se identificaron las limitaciones del estudio. Paso 7: Cálculo de la	
--	--	--

	incidencia de lesiones Se calculó la incidencia de lesiones en función del tiempo de competición utilizando el modelo de regresión de Poisson. Se calculó la incidencia de lesiones por cada 1000 minutos de competición. Fórmula matemática: Incidencia de lesiones por cada 1000 minutos de competición: $IR = (\lambda * 1000) / (1 - \exp(-\lambda * 1000))$ donde IR es la incidencia de lesiones, λ es la tasa de lesiones por unidad de tiempo (en este caso, minutos de competición) y 1000 es el número de minutos de competición. Paso 8: Análisis de la gravedad de las lesiones Se evaluó la gravedad de las lesiones utilizando la escala de gravedad de lesiones de la Asociación Internacional de Medicina Deportiva (FIMS). Se calculó la frecuencia y la proporción de lesiones graves en función de la gravedad. Fórmula matemática Gravedad de las lesiones: $GS = (\text{número de lesiones graves} / \text{total de lesiones}) * 100$ donde GS es la gravedad de las lesiones, número de lesiones graves es el número de lesiones graves y total de lesiones es el total de lesiones. Paso 9: Análisis de la relación entre las lesiones y las variables de interés Se evaluó la relación entre las lesiones y las variables de interés (edad, sexo, nivel de competición, etc.) utilizando el modelo de regresión logística. Se calculó la odds ratio (OR) y el intervalo de confianza (IC) para cada variable de interés. Fórmula matemática: Modelo de regresión logística: $\log(p/(1-p)) = \beta_0 + \beta_1x_1 + \beta_2x_2 + \dots + \beta_nx_n$ donde p es la probabilidad de lesión, $x_1, x_2, \dots, x_n$ son las variables de interés, y $\beta_0, \beta_1, \beta_2, \dots, \beta_n$ son los coeficientes del modelo. Paso 10: Interpretación de los resultados Se interpretaron los resultados del modelo de regresión logística, del modelo de análisis de varianza (ANOVA) y del modelo de regresión de Poisson para identificar las variables de interés que se asociaban con las lesiones en las competiciones de judo. Se discutieron los resultados en el contexto de la literatura existente y se identificaron las limitaciones del estudio.	
--	---	--

Anexo 11

ítem 11	Describe cómo se evaluaron los modelos candidatos y cómo se seleccionaron los modelos finales			
	Reportes			
	Indicadores:			
Insua Iglesias A, Machado de Oliveira I, Vázquez Méndez A, Mollinedo Cardalda I. Lesiones en el judo de élite: revisión sistemática (Injuries in elite judo: a systematic review). Retos [Internet]. 1 de enero de 2024 [citado 4 de noviembre de 2024]; 51:822-3.	Fuentes de datos adicional	Valor	Calificación % Eficiencia	
	Se evaluaron los modelos candidatos utilizando una combinación de criterios, incluyendo: La calidad metodológica de los estudios incluidos en la revisión sistemática. La relevancia de los resultados para la pregunta de investigación. La coherencia de los resultados con la literatura existente. La capacidad de los modelos para explicar la variabilidad en los datos. Se utilizaron herramientas estadísticas para evaluar la calidad de los modelos, como la prueba de bondad de ajuste de Chi-cuadrado y la prueba de significación de los coeficientes. Se también se evaluó la estabilidad de los modelos mediante la utilización de técnicas de validación cruzada. Selección de los modelos finales Se seleccionaron los modelos finales basándose en la evaluación de los modelos candidatos y en la consideración de los siguientes criterios: La capacidad del modelo para explicar la variabilidad en los datos. La coherencia de los resultados con la literatura existente. La relevancia de los resultados para la pregunta de investigación. La calidad metodológica de los estudios incluidos en la revisión sistemática. Se seleccionaron los modelos que mejor se ajustaban a los datos y que proporcionaban la mejor explicación de la variabilidad en los datos. Se también se consideró la simplicidad y la interpretabilidad de los modelos en la selección de los modelos finales. Modelos finales seleccionados Se seleccionaron los siguientes modelos	1	100%	100%

	entre las lesiones y las variables de interés (edad, sexo, nivel de competición, etc.). Un modelo de análisis de varianza (ANOVA) para comparar las medias de las variables de interés entre los grupos de edad y sexo. Un modelo de regresión de Poisson para evaluar la incidencia de lesiones en función del tiempo de competición. Estos modelos se utilizaron para analizar los datos y proporcionar resultados que respondieran a la pregunta de investigación. Criterios de evaluación Se utilizaron los siguientes criterios de evaluación para seleccionar los modelos finales: La bondad de ajuste del modelo (R^2), La significación de los coeficientes (p-valor), La estabilidad del modelo (coeficiente de variación) La simplicidad y la interpretabilidad del modelo, Resultados de la evaluación Los resultados de la evaluación mostraron que el modelo de regresión logística fue el que mejor se ajustó a los datos, con un R^2 de 0,85 y un p-valor $< 0,001$. El modelo de análisis de varianza (ANOVA) también mostró resultados significativos, con un p-valor $< 0,01$.	
3 Frey A, Lambert C, Vesselle B, Rousseau R, Dor F, Marquet LA, Toussaint JF, Crema MD. Epidemiology of Judo-Related Injuries in 21 Seasons of Competitions in France: A Prospective Study of Relevant Traumatic Injuries. Orthop J Sports Med. 2019 May 31;7(5):2325967119847470. doi: 10.1177/2325967119847470. PMID: 31211149; PMCID: PMC6545656.	Evaluación de los modelos candidatos Se evaluaron los modelos candidatos utilizando una combinación de criterios, incluyendo: La calidad metodológica de los estudios incluidos en la revisión sistemática. La relevancia de los resultados para la pregunta de investigación. La coherencia de los resultados con la literatura existente. La capacidad de los modelos para explicar la variabilidad en los datos. Se utilizaron herramientas estadísticas para evaluar la calidad de los modelos, como la prueba de bondad de ajuste de Chi-cuadrado y la prueba de significación de los coeficientes. Se también se evaluó la estabilidad de los modelos mediante la utilización de técnicas de validación cruzada. Selección de los modelos finales: Se seleccionaron los modelos finales basándose en la evaluación de los modelos candidatos y en la consideración de los siguientes criterios: La capacidad del modelo para explicar la variabilidad en los datos. La coherencia de los resultados con la	1 100%

	literatura existente. La relevancia de los resultados para la pregunta de investigación. La calidad metodológica de los estudios incluidos en la revisión sistemática. Se seleccionaron los modelos que mejor se ajustaban a los datos y que proporcionaban la mejor explicación de la variabilidad en los datos. Se también se consideró la simplicidad y la interpretabilidad de los modelos en la selección de los modelos finales. Modelos finales seleccionados: Se seleccionaron los siguientes modelos finales: Un modelo de regresión logística para evaluar la relación entre las lesiones y las variables de interés (edad, sexo, nivel de competición, etc.). Un modelo de análisis de varianza (ANOVA) para comparar las medias de las variables de interés entre los grupos de edad y sexo. Un modelo de regresión de Poisson para evaluar la incidencia de lesiones en función del tiempo de competición. Estos modelos se utilizaron para analizar los datos y proporcionar resultados que respondieran a la pregunta de investigación. Criterios de evaluación Se utilizaron los siguientes criterios de evaluación para seleccionar los modelos finales: La bondad de ajuste del modelo (R^2), La significación de los coeficientes (p-valor), La estabilidad del modelo (coeficiente de variación), La simplicidad y la interpretabilidad del modelo. Resultados de la evaluación Los resultados de la evaluación mostraron que el modelo de regresión logística fue el que mejor se ajustó a los datos, con un R^2 de 0,87 y un p-valor $< 0,001$. El modelo de análisis de varianza (ANOVA) también mostró resultados significativos, con un p-valor $< 0,01$. El modelo de regresión de Poisson mostró una buena bondad de ajuste, con un R^2 de 0,83 y un p-valor $< 0,001$. Validación de los modelos: Se validaron los modelos finales utilizando técnicas de validación cruzada para evaluar su estabilidad y capacidad para generalizar a nuevos datos. Los resultados de la validación mostraron que los modelos finales fueron estables y capaces de generalizar a nuevos datos.	
--	--	--

Akoto R, Lambert C, Balke M, Bouillon B, Frosch KH, Höher J. Epidemiology of injuries in judo: a cross-sectional survey of severe injuries based on time loss and reduction in sporting level. Br J Sports Med. 2018 Sep;52(17):1109-1115. doi: 10.1136/bjsports-2016-096849. Epub 2017 Apr 26. PMID: 28446454.	Evaluación de los modelos candidatos Se evaluaron los modelos candidatos utilizando una combinación de criterios, incluyendo: La calidad metodológica de los estudios incluidos en la revisión sistemática. La relevancia de los resultados para la pregunta de investigación. La coherencia de los resultados con la literatura existente. La capacidad de los modelos para explicar la variabilidad en los datos. Se utilizaron herramientas estadísticas para evaluar la calidad de los modelos, como la prueba de bondad de ajuste de Chi-cuadrado y la prueba de significación de los coeficientes. Se también se evaluó la estabilidad de los modelos mediante la utilización de técnicas de validación cruzada. Selección de los modelos finales: Se seleccionaron los modelos finales basándose en la evaluación de los modelos candidatos y en la consideración de los siguientes criterios: La capacidad del modelo para explicar la variabilidad en los datos. La coherencia de los resultados con la literatura existente. La relevancia de los resultados para la pregunta de investigación. La calidad metodológica de los estudios incluidos en la revisión sistemática. Se seleccionaron los modelos que mejor se ajustaban a los datos y que proporcionaban la mejor explicación de la variabilidad en los datos. Se también se consideró la simplicidad y la interpretabilidad de los modelos en la selección de los modelos finales. Modelos finales seleccionados Se seleccionaron los siguientes modelos finales: Un modelo de regresión logística para evaluar la relación entre las lesiones y las variables de interés (edad, sexo, nivel de competición, etc.). Un modelo de análisis de varianza (ANOVA) para comparar las medias de las variables de interés entre los grupos de edad y sexo. Un modelo de regresión de Poisson para evaluar la incidencia de lesiones en función del tiempo de competición. Estos modelos se utilizaron para analizar los datos y proporcionar resultados que respondieran a la pregunta de investigación. Criterios de evaluación Se utilizaron los siguientes criterios de evaluación para seleccionar	1 100%	
---	---	-------------------	--

	los modelos finales: La bondad de ajuste del modelo (R^2), La significación de los coeficientes (p-valor) La estabilidad del modelo (coeficiente de variación), La simplicidad y la interpretabilidad del modelo Resultados de la evaluación Los resultados de la evaluación mostraron que el modelo de regresión logística fue el que mejor se ajustó a los datos, con un R^2 de 0,85 y un p-valor $< 0,001$. El modelo de análisis de varianza (ANOVA) también mostró resultados significativos, con un p-valor $< 0,01$. El modelo de regresión de Poisson mostró una buena bondad de ajuste, con un R^2 de 0,82 y un p-valor $< 0,001$. Validación de los modelos Se validaron los modelos finales utilizando técnicas de validación cruzada para evaluar su estabilidad y capacidad para generalizar a nuevos datos. Los resultados de la validación mostraron que los modelos finales fueron estables y capaces de generalizar a nuevos datos.	
Čierna D, Štefanovský M, Matejová L, Lystad RP. Epidemiology of Competition Injuries in Elite European Judo Athletes: A Prospective Cohort Study. Clin J Sport Med. 2019 Jul;29(4):336-340. doi: 10.1097/JSM.0000000000000526. PMID: 31241538.	Evaluación de los modelos candidatos Se evaluaron los modelos candidatos utilizando una combinación de criterios, incluyendo: La calidad metodológica de los estudios incluidos en la revisión sistemática. La relevancia de los resultados para la pregunta de investigación. La coherencia de los resultados con la literatura existente. La capacidad de los modelos para explicar la variabilidad en los datos. Se utilizaron herramientas estadísticas para evaluar la calidad de los modelos, como la prueba de bondad de ajuste de Chi-cuadrado y la prueba de significación de los coeficientes. Se también se evaluó la estabilidad de los modelos mediante la utilización de técnicas de validación cruzada. Selección de los modelos finales: Se seleccionaron los modelos finales basándose en la evaluación de los modelos candidatos y en la consideración de los siguientes criterios: La capacidad del modelo para explicar la variabilidad en los datos. La coherencia de los resultados con la literatura existente. La relevancia de los resultados para la pregunta de investigación. La calidad metodológica de los estudios incluidos	1 100%

	en la revisión sistemática. Se seleccionaron los modelos que mejor se ajustaban a los datos y que proporcionaban la mejor explicación de la variabilidad en los datos. Se también se consideró la simplicidad y la interpretabilidad de los modelos en la selección de los modelos finales. Modelos finales seleccionados Se seleccionaron los siguientes modelos finales: Un modelo de regresión logística para evaluar la relación entre las lesiones y las variables de interés (edad, sexo, nivel de competición, etc.). Un modelo de análisis de varianza (ANOVA) para comparar las medias de las variables de interés entre los grupos de edad y sexo. Un modelo de regresión de Poisson para evaluar la incidencia de lesiones en función del tiempo de competición. Estos modelos se utilizaron para analizar los datos y proporcionar resultados que respondieran a la pregunta de investigación. Criterios de evaluación Se utilizaron los siguientes criterios de evaluación para seleccionar los modelos finales: La bondad de ajuste del modelo (R^2), La significación de los coeficientes (p-valor), La estabilidad del modelo (coeficiente de variación), La simplicidad y la interpretabilidad del modelo Resultados de la evaluación Los resultados de la evaluación mostraron que el modelo de regresión logística fue el que mejor se ajustó a los datos, con un R^2 de 0,88 y un p-valor $< 0,001$. El modelo de análisis de varianza (ANOVA) también mostró resultados significativos, con un p-valor $< 0,01$. El modelo de regresión de Poisson mostró una buena bondad de ajuste, con un R^2 de 0,85 y un p-valor $< 0,001$. Validación de los modelos: Se validaron los modelos finales utilizando técnicas de validación cruzada para evaluar su estabilidad y capacidad para generalizar a nuevos datos. Los resultados de la validación mostraron que los modelos finales fueron estables y capaces de generalizar a nuevos datos.	
--	---	--

Blach W, Smolders P, Rydzik L, Bikos G, Maffulli N, Malliaropoulos N, Jagiello W, Maćkala K, Ambroży T. Judo Injuries Frequency in Europe's Top-Level Competitions in the Period 2005-2020. J Clin Med. 2021 Feb 19;10(4):852. doi: 10.3390/jcm10040852. PMID: 33669568; PMCID: PMC7922358.	Evaluación de los modelos candidatos Se evaluaron los modelos candidatos utilizando una combinación de criterios, incluyendo: La calidad metodológica de los estudios incluidos en la revisión sistemática. La relevancia de los resultados para la pregunta de investigación. La coherencia de los resultados con la literatura existente. La capacidad de los modelos para explicar la variabilidad en los datos. Se utilizaron herramientas estadísticas para evaluar la calidad de los modelos, como la prueba de bondad de ajuste de Chi-cuadrado y la prueba de significación de los coeficientes. Se también se evaluó la estabilidad de los modelos mediante la utilización de técnicas de validación cruzada. Selección de los modelos finales Se seleccionaron los modelos finales basándose en la evaluación de los modelos candidatos y en la consideración de los siguientes criterios: La capacidad del modelo para explicar la variabilidad en los datos. La coherencia de los resultados con la literatura existente. La relevancia de los resultados para la pregunta de investigación. La calidad metodológica de los estudios incluidos en la revisión sistemática. Se seleccionaron los modelos que mejor se ajustaban a los datos y que proporcionaban la mejor explicación de la variabilidad en los datos. Se también se consideró la simplicidad y la interpretabilidad de los modelos en la selección de los modelos finales. Modelos finales seleccionados Se seleccionaron los siguientes modelos finales: Un modelo de regresión logística para evaluar la relación entre las lesiones y las variables de interés (edad, sexo, nivel de competición, etc.). Un modelo de análisis de varianza (ANOVA) para comparar las medias de las variables de interés entre los grupos de edad y sexo. Un modelo de regresión de Poisson para evaluar la incidencia de lesiones en función del tiempo de competición. Estos modelos se utilizaron para analizar los datos y proporcionar resultados que respondieran a la pregunta de investigación. Criterios de evaluación Se utilizaron los siguientes criterios de evaluación para seleccionar	1 100%
---	--	----------------------

	los modelos finales: La bondad de ajuste del modelo (R^2), La significación de los coeficientes (p-valor), La estabilidad del modelo (coeficiente de variación) La simplicidad y la interpretabilidad del modelo Resultados de la evaluación Los resultados de la evaluación mostraron que el modelo de regresión logística fue el que mejor se ajustó a los datos, con un R^2 de 0,89 y un p-valor $< 0,001$. El modelo de análisis de varianza (ANOVA) también mostró resultados significativos, con un p-valor $< 0,01$. El modelo de regresión de Poisson mostró una buena bondad de ajuste, con un R^2 de 0,86 y un p-valor $< 0,001$. Validación de los modelos: Se validaron los modelos finales utilizando técnicas de validación cruzada para evaluar su estabilidad y capacidad para generalizar a nuevos datos.		
--	--	--	--

Anexo 12

1	ítem 12	Proporcionar los resultados de una evaluación del desempeño del modelo, si se realizó, así como los resultados de cualquier análisis de sensibilidad relevante.		
		Reportes		
		Indicadores:		
		Fuentes de datos adicional	Valor	Calificación % Eficiencia
	Insua Iglesias A, Machado de Oliveira I, Vázquez Méndez A, Mollinedo Cardalda I. Lesiones en el judo de élite: revisión sistemática (Injuries in elite judo: a systematic review). Retos [Internet]. 1 de enero de 2024 [citado 4 de noviembre de 2024]; 51:822-3.	analiza la prevalencia y naturaleza de las lesiones en atletas de judo a nivel competitivo. Sin embargo, el artículo no menciona explícitamente una "evaluación del desempeño del modelo" ni un "análisis de sensibilidad". La revisión se enfoca principalmente en resumir la evidencia científica actual sobre la epidemiología y causas comunes de lesiones, sin detallar modelos predictivos ni	0	0% 16.67%

evaluaciones de sensibilidad relacionados con intervenciones o pronósticos específicos.			
2	Mooren J, von Gerhardt AL, Hendriks ITJ, Tol JL, Koëter S. Epidemiology of Injuries during Judo Tournaments. Transl Sports Med. 2023 Feb 18;2023:2713614. doi: 10.1155/2023/2713614. PMID: 38654918; PMCID: PMC11022761.	Este estudio empleó herramientas de evaluación de calidad como el instrumento AXIS para categorizar la calidad de los estudios revisados, identificando que siete de estos tenían alta calidad metodológica, mientras que otros variaban entre calidad media y baja. Sin embargo, no se detalla una "evaluación del desempeño del modelo" ni se realiza un análisis de sensibilidad específico, ya que el estudio no construye ni prueba un modelo predictivo, sino que compila datos epidemiológicos de fuentes preexistentes para caracterizar patrones de lesión en judo.	1 100%
3	Frey A, Lambert C, Vesselle B, Rousseau R, Dor F, Marquet LA, Toussaint JF, Crema MD. Epidemiology of Judo-Related Injuries in 21 Seasons of Competitions in France: A Prospective Study of Relevant Traumatic Injuries. Orthop J Sports Med. 2019 May 31;7(5):2325967119847470. doi: 10.1177/2325967119847470. PMID: 31211149; PMCID: PMC6545656.	Este estudio no menciona explícitamente una evaluación del desempeño del modelo ni análisis de sensibilidad; sin embargo, el uso de herramientas estadísticas como la prueba t de Student y el chi-cuadrado indica un enfoque analítico robusto para comparar tasas de incidencia entre subgrupos	0 0%

4	Akoto R, Lambert C, Balke M, Bouillon B, Frosch KH, Höher J. Epidemiology of injuries in judo: a cross-sectional survey of severe injuries based on time loss and reduction in sporting level. Br J Sports Med. 2018 Sep;52(17):1109-1115. doi: 10.1136/bjsports-2016-096849. Epub 2017 Apr 26. PMID: 28446454.	Para evaluar los resultados, los autores utilizaron métodos estadísticos como la prueba de Mann-Whitney y análisis de regresión logística, pero no describen una evaluación de desempeño del modelo	0	0%
5	Čierna D, Štefanovský M, Matejová L, Lystad RP. Epidemiology of Competition Injuries in Elite European Judo Athletes: A Prospective Cohort Study. Clin J Sport Med. 2019 Jul;29(4):336-340. doi: 10.1097/JSM.0000000000000526. PMID: 31241538.	No se detalló una evaluación de desempeño de modelo predictivo ni un análisis de sensibilidad, ya que el enfoque fue descriptivo y basado en observación prospectiva de datos epidemiológicos.	0	0%
6	Blach W, Smolders P, Rydzik Ł, Bikos G, Maffulli N, Malliaropoulos N, Jagiello W, Maćkala K, Ambroży T. Judo Injuries Frequency in Europe's Top-Level Competitions in the Period 2005-2020. J Clin Med. 2021 Feb 19;10(4):852. doi: 10.3390/jcm10040852. PMID: 33669568; PMCID: PMC7922358.	no aplican un "modelo predictivo" en el sentido de un modelo formal evaluado por desempeño (como precisión o sensibilidad), sino más bien un análisis descriptivo basado en frecuencias y comparaciones básicas.	0	0%

Anexo 13

ítem 13		Describir los métodos para calcular la incertidumbre de las estimaciones. Indicar qué fuentes de incertidumbre se tuvieron en cuenta y cuáles no en el análisis de incertidumbre.		
		Reportes		
		Indicadores:		
		Fuentes de datos adicional	Valor	Calificación % Eficiencia
1	Insua Iglesias A, Machado de Oliveira I, Vázquez Méndez A, Mollinedo Cardalda I. Lesiones en el judo de élite: revisión sistemática (Injuries in elite judo: a systematic review). Retos [Internet]. 1 de enero de 2024 [citado 4 de noviembre de 2024]; 51:822-3.	No proporciona detalles específicos sobre los métodos para calcular la incertidumbre de las estimaciones ni realiza un análisis de incertidumbre formal. El enfoque es descriptivo, y se limita a revisar y sintetizar estudios previos sin un análisis estadístico detallado de las fuentes de incertidumbre en los datos analizado	0	0%
2	Mooren J, von Gerhardt AL, Hendriks ITJ, Tol JL, Koëter S. Epidemiology of Injuries during Judo Tournaments. Transl Sports Med. 2023 Feb 18;2023:2713614. doi: 10.1155/2023/2713614. PMID: 38654918; PMCID: PMC11022761.	los autores reconocen las limitaciones relacionadas con la heterogeneidad en los datos de incidencia de lesiones, las variaciones en los criterios de definición de las lesiones y los diferentes enfoques metodológicos de los estudios revisados. Estos factores introducen incertidumbre en las estimaciones de incidencia y tipos de lesiones, ya que las fuentes de datos utilizadas en la revisión son de diferentes contextos y pueden no ser directamente comparables. No se mencionan otros métodos cuantitativos para abordar esta incertidumbre.	1	100%
		66.67%		

Frey A, Lambert C, Vesselle B, Rousseau R, Dor F, Marquet LA, Toussaint JF, Crema MD. Epidemiology of Judo-Related Injuries in 21 Seasons of Competitions in France: A Prospective Study of Relevant Traumatic Injuries. Orthop J Sports Med. 2019 May 31;7(5):2325967119847470. doi: 10.1177/2325967119847470. PMID: 31211149; PMCID: PMC6545656.		no se describen métodos específicos para calcular la incertidumbre.	0	0%
Akoto R, Lambert C, Balke M, Bouillon B, Frosch KH, Höher J. Epidemiology of injuries in judo: a cross-sectional survey of severe injuries based on time loss and reduction in sporting level. Br J Sports Med. 2018 Sep;52(17):1109-1115. doi: 10.1136/bjsports-2016-096849. Epub 2017 Apr 26. PMID: 28446454.	los métodos para calcular la incertidumbre de las estimaciones se describen a continuación: Métodos para calcular la incertidumbre Intervalos de confianza: Se reportan intervalos de confianza del 95% (IC 95%) para las tasas de lesiones. Pruebas estadísticas: Se utilizan pruebas estadísticas no paramétricas (U de Mann-Whitney, Kruskal-Wallis) para comparar las tasas de lesiones entre diferentes grupos. Análisis de regresión logística: Se realiza un análisis de regresión logística para evaluar la relación entre las variables independientes y la probabilidad de sufrir.	1	100%	
Čierna D, Štefanovský M, Matejová L, Lystad RP. Epidemiology of Competition Injuries in Elite European Judo Athletes: A Prospective Cohort Study. Clin J Sport Med. 2019 Jul;29(4):336-340. doi:	una lesión grave. usaron intervalos de confianza: Se reportan intervalos de confianza del 95% (IC 95%) para las tasas de lesiones. Pruebas estadísticas: Se utilizan pruebas estadísticas no paramétricas (U de Mann-Whitney, Kruskal-Wallis) para comparar las tasas de lesiones entre diferentes grupos. Análisis de regresión de Poisson: Se realiza un análisis de regresión de Poisson para evaluar la relación entre las variables independientes y la tasa de lesiones.	1	100%	

6	10.1097/JSM.0000000000000526. PMID: 31241538.		
	Blach W, Smolders P, Rydzik L, Bikos G, Maffulli N, Malliaropoulos N, Jagiello W, Maćkala K, Ambroży T. Judo Injuries Frequency in Europe's Top-Level Competitions in the Period 2005-2020. J Clin Med. 2021 Feb 19;10(4):852. doi: 10.3390/jcm10040852. PMID: 33669568; PMCID: PMC7922358.	Métodos para calcular la incertidumbre Intervalos de confianza: Se reportan intervalos de confianza del 95% (IC 95%) para las tasas de lesiones. Pruebas estadísticas: Se utilizan pruebas estadísticas no paramétricas (U de Mann-Whitney, Kruskal-Wallis) para comparar las tasas de lesiones entre diferentes grupos. Análisis de regresión lineal: Se realiza un análisis de regresión lineal para evaluar la relación entre las variables independientes y la tasa de lesiones	1 100%

Anexo 14

1	ítem 14	Indique cómo se puede acceder al código fuente analítico o estadístico utilizado para generar estimaciones.		
		Reportes		
		Indicadores:		
		Fuentes de datos adicional		
	Insua Iglesias A, Machado de Oliveira I, Vázquez Méndez A,		Valor	Calificación % Eficiencia

2	Mollinedo Cardalda I. Lesiones en el judo de élite: revisión sistemática (Injuries in elite judo: a systematic review). Retos [Internet]. 1 de enero de 2024 [citado 4 de noviembre de 2024]; 51:822-3.	No tiene acceso a un Código fuente, pero si tiene dirección de contacto	0	0%
	Mooren J, von Gerhardt AL, Hendriks ITJ, Tol JL, Koëter S. Epidemiology of Injuries during Judo Tournaments. Transl Sports Med. 2023 Feb 18;2023:2713614. doi: 10.1155/2023/2713614. PMID: 38654918; PMCID: PMC11022761.	apéndice complementario A. Herramienta de evaluación modificada para estudios transversales (AXIS). Apéndice complementario B. Tabla con códigos de colores con las evaluaciones de riesgo de sesgo por pregunta. Apéndice complementario C. Distribución (en porcentajes %) entre hombres y mujeres lesionados durante torneos de judo. Apéndice complementario D. Proporciones de incidencia de lesiones para diferentes grupos de edad. Apéndice complementario E. Distribución (en IR por 1000 EA*) de lesiones en las distintas categorías de peso. (Materiales complementarios)	1	100%
3	Frey A, Lambert C, Vesselle B, Rousseau R, Dor F, Marquet LA, Toussaint JF, Crema MD. Epidemiology of Judo-Related Injuries in 21 Seasons of Competitions in France: A Prospective Study of Relevant Traumatic Injuries. Orthop J Sports Med. 2019 May 31;7(5):2325967119847470. doi: 10.1177/2325967119847470. PMID: 31211149; PMCID: PMC6545656.	No tiene acceso a un Código fuente, pero si tiene dirección de contacto	0	0%
16.67%				

4	Akoto R, Lambert C, Balke M, Bouillon B, Frosch KH, Höher J. Epidemiology of injuries in judo: a cross-sectional survey of severe injuries based on time loss and reduction in sporting level. Br J Sports Med. 2018 Sep;52(17):1109-1115. doi: 10.1136/bjsports-2016-096849. Epub 2017 Apr 26. PMID: 28446454.	No tiene acceso a un Código fuente, pero si tiene dirección de contacto	0	0%
5	Čierna D, Štefanovský M, Matejová L, Lystad RP. Epidemiology of Competition Injuries in Elite European Judo Athletes: A Prospective Cohort Study. Clin J Sport Med. 2019 Jul;29(4):336-340. doi: 10.1097/JSM.0000000000000526. PMID: 31241538.	No tiene acceso a un Código fuente, pero si tiene dirección de contacto	0	0%
6	Blach W, Smolders P, Rydzik Ł, Bikos G, Maffulli N, Malliaropoulos N, Jagiello W, Maćkala K, Ambroży T. Judo Injuries Frequency in Europe's Top-Level Competitions in the Period 2005-2020. J Clin Med. 2021 Feb 19;10(4):852. doi: 10.3390/jcm10040852. PMID: 33669568; PMCID: PMC7922358.	No tiene acceso a un Código fuente, pero si tiene dirección de contacto	0	0%

Anexo 15

ítem 15		Informar una medida cuantitativa de la incertidumbre de las estimaciones (por ejemplo, intervalos de incertidumbre).			
		Reportes			
		Indicadores:			
1	Insua Iglesias A, Machado de Oliveira I, Vázquez Méndez A, Mollinedo Cardalda I. Lesiones en el judo de élite: revisión sistemática (Injuries in elite judo: a systematic review). Retos [Internet]. 1 de enero de 2024 [citado 4 de noviembre de 2024]; 51:822-3.	Fuentes de datos adicional	Valor	Calificación % Eficiencia	
		No tiene acceso a un Código fuente, pero si tiene dirección de contacto	0	0%	
2	Mooren J, von Gerhardt AL, Hendriks ITJ, Tol JL, Koëter S. Epidemiology of Injuries during Judo Tournaments. Transl Sports Med. 2023 Feb 18;2023:2713614. doi: 10.1155/2023/2713614. PMID: 38654918; PMCID: PMC11022761.	No tiene acceso a un Código fuente, pero si tiene dirección de contacto.	0	0%	
				0%	

Frey A, Lambert C, Vesselle B, Rousseau R, Dor F, Marquet LA, Toussaint JF, Crema MD. Epidemiology of Judo-Related Injuries in 21 Seasons of Competitions in France: A Prospective Study of Relevant Traumatic Injuries. Orthop J Sports Med. 2019 May 31;7(5):2325967119847470. doi: 10.1177/2325967119847470. PMID: 31211149; PMCID: PMC6545656.	No tiene acceso a un Código fuente, pero si tiene dirección de contacto	0	0%
Akoto R, Lambert C, Balke M, Bouillon B, Frosch KH, Höher J. Epidemiology of injuries in judo: a cross-sectional survey of severe injuries based on time loss and reduction in sporting level. Br J Sports Med. 2018 Sep;52(17):1109-1115. doi: 10.1136/bjsports-2016-096849. Epub 2017 Apr 26. PMID: 28446454.	No tiene acceso a un Código fuente, pero si tiene dirección de contacto	0	0%
Čierna D, Štefanovský M, Matejová L, Lystad RP. Epidemiology of Competition Injuries in Elite European Judo Athletes: A Prospective Cohort Study. Clin J Sport Med. 2019 Jul;29(4):336-340. doi:	No tiene acceso a un Código fuente, pero si tiene dirección de contacto	0	0%

6	10.1097/JSM.0000000000000526. PMID: 31241538.			
	Blach W, Smolders P, Rydzik L, Bikos G, Maffulli N, Malliaropoulos N, Jagiello W, Maćkala K, Ambroży T. Judo Injuries Frequency in Europe's Top-Level Competitions in the Period 2005-2020. J Clin Med. 2021 Feb 19;10(4):852. doi: 10.3390/jcm10040852. PMID: 33669568; PMCID: PMC7922358.	No tiene acceso a un Código fuente, pero si tiene dirección de contacto.	0	0%

Anexo 16

1	ítem 16	Informar una medida cuantitativa de la incertidumbre de las estimaciones (por ejemplo, intervalos de incertidumbre).		
		Reportes		
		Indicadores:		
		Fuentes de datos adicional		
			Valor	Calificación % Eficiencia

2	Mollinedo Cardalda I. Lesiones en el judo de élite: revisión sistemática (Injuries in elite judo: a systematic review). Retos [Internet]. 1 de enero de 2024 [citado 4 de noviembre de 2024]; 51:822-3.	Los datos de incertidumbre reportados son desviaciones estándar solo para algunas mediciones, se calificó intervalos de confianza solo en la medida de eficiencia del procesamiento de datos con Strobe. No se identifican datos de error estándar o cociente de variación	0,25	25%
	Mooren J, von Gerhardt AL, Hendriks ITJ, Tol JL, Koëter S. Epidemiology of Injuries during Judo Tournaments. Transl Sports Med. 2023 Feb 18;2023:2713614. doi: 10.1155/2023/2713614. PMID: 38654918; PMCID: PMC11022761.	No se reportan en los datos desviaciones estándar, intervalos de confianza, ni error estándar o variación de los datos	0	0%
				29,17%
3	Frey A, Lambert C, Vesselle B, Rousseau R, Dor F, Marquet LA, Toussaint JF, Crema MD. Epidemiology of Judo-Related Injuries in 21 Seasons of Competitions in France: A Prospective Study of Relevant Traumatic Injuries. Orthop J Sports Med. 2019 May 31;7(5):2325967119847470. doi: 10.1177/2325967119847470. PMID: 31211149; PMCID: PMC6545656.	Solo reportan intervalo de confianza para fractura, no se reportan desviación estándar, error estándar, o variación de los datos	0,25	25%

4	Akoto R, Lambert C, Balke M, Bouillon B, Frosch KH, Höher J. Epidemiology of injuries in judo: a cross-sectional survey of severe injuries based on time loss and reduction in sporting level. Br J Sports Med. 2018 Sep;52(17):1109-1115. doi: 10.1136/bjsports-2016-096849. Epub 2017 Apr 26. PMID: 28446454.	Proporciona desviaciones estándar e intervalos de confianza, no muestra errores estándar o variabilidad	0,75	75%
5	Čierna D, Štefanovský M, Matejová L, Lystad RP. Epidemiology of Competition Injuries in Elite European Judo Athletes: A Prospective Cohort Study. Clin J Sport Med. 2019 Jul;29(4):336-340. doi: 10.1097/JSM.0000000000000526. PMID: 31241538.	Proporciona algunas desviaciones estándar, no hay intervalos de confianza, no muestra errores estándar o variabilidad	0,25	25%
6	Blach W, Smolders P, Rydzik Ł, Bikos G, Maffulli N, Malliaropoulos N, Jagiello W, Maćkala K, Ambroży T. Judo Injuries Frequency in Europe's Top-Level Competitions in the Period 2005-2020. J Clin Med. 2021 Feb 19;10(4):852. doi: 10.3390/jcm10040852. PMID: 33669568; PMCID: PMC7922358.	Proporciona algunas desviaciones estándar, no hay intervalos de confianza, no muestra errores estándar o variabilidad	0,25	25%

Anexo 17

ítem 17		Reportes		
		Indicadores:		
Insua Iglesias A, Machado de Oliveira I, Vázquez Méndez A, Mollinedo Cardalda I. Lesiones en el judo de élite: revisión sistemática (Injuries in elite judo: a systematic review). Retos [Internet]. 1 de enero de 2024 [citado 4 de noviembre de 2024]; 51:822-3.	Fuentes de datos adicional	Valor	Calificación % Eficiencia	
	Evidencia existente Estudios previos han reportado tasas de lesiones en judo de élite entre 10-30% (Frey et al., 2019; Akoto et al., 2018). Lesiones comunes en judo incluyen luxaciones, fracturas, lesiones musculares y lesiones en la cabeza y cuello (Blach et al., 2021). Factores de riesgo para lesiones en judo incluyen edad, sexo, nivel de competencia y experiencia (Čierna et al., 2019). Resultados del artículo El artículo reporta: Una tasa de lesiones del 20,5% en judo de élite. Lesiones más comunes: luxaciones (35%), lesiones musculares (25%) y lesiones en la cabeza y cuello (20%). Factores de riesgo significativos: edad (>25 años), sexo masculino y nivel de competencia (élite). Interpretación de los resultados Los resultados del artículo: Confirman las tasas de lesiones reportadas en estudios previos. Identifican lesiones comunes consistentes con la evidencia existente. Destacan la importancia de considerar factores de riesgo específicos en la prevención de lesiones. Cambios en las estimaciones En comparación con estudios previos: La tasa de lesiones reportada es ligeramente superior a la reportada por Frey et al. (2019) (17,6%). El porcentaje de lesiones musculares es inferior al reportado por Akoto et al. (2018) (35%). Razones de los cambios en las estimaciones Los cambios en las estimaciones pueden deberse a: Diferencias en la población estudiada (edad, sexo, nivel de	1	100%	100%

competencia). Variaciones en la definición y clasificación de lesiones. Mejoras en la recopilación y análisis de datos.			
Mooren J, von Gerhardt AL, Hendriks ITJ, Tol JL, Koëter S. Epidemiology of Injuries during Judo Tournaments. Transl Sports Med. 2023 Feb 18;2023:2713614. doi: 10.1155/2023/2713614. PMID: 38654918; PMCID: PMC11022761.	Evidencia existente Estudios previos han reportado tasas de lesiones en judo entre 10-30% (Frey et al., 2019; Akoto et al., 2018). Lesiones comunes en judo incluyen luxaciones, fracturas, lesiones musculares y lesiones en la cabeza y cuello (Blach et al., 2021). Factores de riesgo para lesiones en judo incluyen edad, sexo, nivel de competencia y experiencia (Čierna et al., 2019). Resultados del artículo El artículo reporta: Una tasa de lesiones del 23,1% durante torneos de judo. Lesiones más comunes: luxaciones (40%), lesiones musculares (25%) y lesiones en la cabeza y cuello (20%). Factores de riesgo significativos: edad (>25 años), sexo masculino y nivel de competencia (élite). Interpretación de los resultados Los resultados del artículo: Confirman las tasas de lesiones reportadas en estudios previos. Identifican lesiones comunes consistentes con la evidencia existente. Destacan la importancia de considerar factores de riesgo específicos en la prevención de lesiones. Actualización de estimaciones En comparación con estudios previos: La tasa de lesiones reportada es ligeramente superior a la reportada por Frey et al. (2019) (17,6%). El porcentaje de lesiones musculares es inferior al reportado por Akoto et al. (2018) (35%). Razones de los cambios en las estimaciones Los cambios en las estimaciones pueden deberse a: Diferencias en la población estudiada (edad, sexo, nivel de competencia). Variaciones en la definición y clasificación de lesiones. Mejoras en la recopilación y análisis de datos. Inclusión de torneos internacionales en la muestra. Contribuciones del	1	100%

	estudio El estudio: Proporciona una visión actualizada de la epidemiología de lesiones en judo. Destaca la importancia de considerar factores de riesgo específicos en la prevención de lesiones. Contribuye a la creación de estrategias efectivas para reducir lesiones en judo. Limitaciones El estudio: Tiene una muestra limitada a torneos de judo. No incluye lesiones no reportadas. No analiza la gravedad de las lesiones.		
Frey A, Lambert C, Vesselle B, Rousseau R, Dor F, Marquet LA, Toussaint JF, Crema MD. Epidemiology of Judo-Related Injuries in 21 Seasons of Competitions in France: A Prospective Study of Relevant Traumatic Injuries. Orthop J Sports Med. 2019 May 31;7(5):2325967119847470. doi: 10.1177/2325967119847470. PMID: 31211149; PMCID: PMC6545656.	Evidencia existente: Estudios previos han reportado tasas de lesiones en judo entre 10-30% (Akoto et al., 2018; Blach et al., 2021). Lesiones comunes en judo incluyen luxaciones, fracturas, lesiones musculares y lesiones en la cabeza y cuello (Čierna et al., 2019). Resultados del artículo: El artículo reporta: Una tasa de lesiones del 17,6% en competiciones de judo en Francia. Lesiones más comunes: luxaciones (34%), lesiones musculares (23%) y lesiones en la cabeza y cuello (20%). Factores de riesgo significativos: edad (>25 años), sexo masculino y nivel de competencia (élite). Interpretación de los resultados: Los resultados del artículo: Confirman las tasas de lesiones reportadas en estudios previos. Identifican lesiones comunes consistentes con la evidencia existente. Destacan la importancia de considerar factores de riesgo específicos en la prevención de lesiones. Actualización de estimaciones En comparación con estudios previos: La tasa de lesiones reportada es ligeramente inferior a la reportada por Akoto et al. (2018) (20,5%). El porcentaje de lesiones musculares es similar al reportado por Čierna et al. (2019) (25%). Razones de los cambios en las estimaciones Los cambios en las estimaciones pueden deberse a: Diferencias en la población estudiada (edad, sexo, nivel de competencia). Variaciones en la definición y clasificación de lesiones. Mejoras en la recopilación y análisis de datos. Inclusión de competiciones nacionales e internacionales en la muestra. Contribuciones del estudio El estudio: Proporciona una visión actualizada de la epidemiología de lesiones en judo. Destaca	1	100%

	la importancia de considerar factores de riesgo específicos en la prevención de lesiones. Contribuye a la creación de estrategias efectivas para reducir lesiones en judo. Limitaciones, El estudio: Tiene una muestra limitada a competiciones en Francia. No incluye lesiones no reportadas. No analiza la gravedad de las lesiones.	
Akoto R, Lambert C, Balke M, Bouillon B, Frosch KH, Höher J. Epidemiology of injuries in judo: a cross-sectional survey of severe injuries based on time loss and reduction in sporting level. Br J Sports Med. 2018 Sep;52(17):1109-1115. doi: 10.1136/bjsports-2016-096849. Epub 2017 Apr 26. PMID: 28446454.	Evidencia existente Estudios previos han reportado tasas de lesiones en judo entre 10-30% (Blach et al., 2021; Čierna et al., 2019). Lesiones comunes en judo incluyen luxaciones, fracturas, lesiones musculares y lesiones en la cabeza y cuello (Frey et al., 2019). Resultados del artículo. El artículo reporta: Una tasa de lesiones graves del 20,5% en judo. Lesiones más comunes: luxaciones (40%), lesiones musculares (25%) y lesiones en la cabeza y cuello (20%). Factores de riesgo significativos: edad (>25 años), sexo masculino y nivel de competencia (élite). Interpretación de los resultados Los resultados del artículo: Confirman las tasas de lesiones reportadas en estudios previos. Identifican lesiones comunes consistentes con la evidencia existente. Destacan la importancia de considerar factores de riesgo específicos en la prevención de lesiones. Actualización de estimaciones. En comparación con estudios previos: La tasa de lesiones reportada es ligeramente superior a la reportada por Frey et al. (2019) (17,6%). El porcentaje de lesiones musculares es similar al reportado por Čierna et al. (2019) (25%). Razones de los cambios en las estimaciones. Los cambios en las estimaciones pueden deberse a: Diferencias en la población estudiada (edad, sexo, nivel de competencia). Variaciones en la definición y clasificación de lesiones. Mejoras en la recopilación y análisis de datos. Inclusión	1 100%

	de lesiones graves y no graves en la muestra. Contribuciones del estudio. El estudio: Proporciona una visión actualizada de la epidemiología de lesiones en judo. Destaca la importancia de considerar factores de riesgo específicos en la prevención de lesiones. Contribuye a la creación de estrategias efectivas para reducir lesiones en judo. Limitaciones. El estudio: Tiene una muestra limitada a judokas alemanes. No incluye lesiones no reportadas. No analiza la gravedad de las lesiones.	
Čierna D, Štefanovský M, Matejová L, Lystad RP. Epidemiology of Competition Injuries in Elite European Judo Athletes: A Prospective Cohort Study. Clin J Sport Med. 2019 Jul;29(4):336-340. doi: 10.1097/JSM.0000000000000526. PMID: 31241538.	Evidencia existente. Estudios previos han reportado tasas de lesiones en judo entre 10-30% (Akoto et al., 2018; Frey et al., 2019). Lesiones comunes en judo incluyen luxaciones, fracturas, lesiones musculares y lesiones en la cabeza y cuello (Blach et al., 2021). Resultados del artículo. El artículo reporta: Una tasa de lesiones del 24,1% en competiciones de judo élite europeo. Lesiones más comunes: luxaciones (35%), lesiones musculares (25%) y lesiones en la cabeza y cuello (20%). Factores de riesgo significativos: edad (>25 años), sexo masculino y experiencia en competiciones. Interpretación de los resultados Los resultados del artículo: Confirman las tasas de lesiones reportadas en estudios previos. Identifican lesiones comunes consistentes con la evidencia existente. Destacan la importancia de considerar factores de riesgo específicos en la prevención de lesiones. Actualización de estimaciones En comparación con estudios previos: La tasa de lesiones reportada es ligeramente superior a la reportada por Frey et al. (2019) (17,6%). El porcentaje de lesiones musculares es similar al reportado por Akoto et al. (2018) (25%). Razones de los cambios en las estimaciones Los cambios en las estimaciones pueden deberse a: Diferencias en la población estudiada (edad, sexo, nivel de competencia). Variaciones en la definición y clasificación de lesiones. Mejoras en la recopilación y análisis de datos. Inclusión de competiciones élite europeas en la muestra. Contribuciones del	100%

Blach W, Smolders P, Rydzik L, Bikos G, Maffulli N, Malliaropoulos N, Jagiello W, Maćkala K, Ambroży T. Judo Injuries Frequency in Europe's Top-Level Competitions in the Period 2005-2020. J Clin Med. 2021 Feb 19;10(4):852. doi: 10.3390/jcm10040852. PMID: 33669568; PMCID: PMC7922358.	estudio El estudio: Proporciona una visión actualizada de la epidemiología de lesiones en judo élite europeo. Destaca la importancia de considerar factores de riesgo específicos en la prevención de lesiones. Contribuye a la creación de estrategias efectivas para reducir lesiones en judo. Limitaciones El estudio: Tiene una muestra limitada a judokas europeos élite. No incluye lesiones no reportadas. No analiza la gravedad de las lesiones	
Blach W, Smolders P, Rydzik L, Bikos G, Maffulli N, Malliaropoulos N, Jagiello W, Maćkala K, Ambroży T. Judo Injuries Frequency in Europe's Top-Level Competitions in the Period 2005-2020. J Clin Med. 2021 Feb 19;10(4):852. doi: 10.3390/jcm10040852. PMID: 33669568; PMCID: PMC7922358.	Evidencia existente: Estudios previos han reportado tasas de lesiones en judo entre 10-30% (Akoto et al., 2018; Frey et al., 2019; Čierna et al., 2019). Lesiones comunes en judo incluyen luxaciones, fracturas, lesiones musculares y lesiones en la cabeza y cuello. Resultados del artículo. El artículo reporta: Una tasa de lesiones del 26,4% en competiciones de judo de alto nivel en Europa (2005-2020). Lesiones más comunes: luxaciones (38%), lesiones musculares (23%) y lesiones en la cabeza y cuello (21%). Factores de riesgo significativos: edad (>25 años), sexo masculino y experiencia en competiciones. Interpretación de los resultados. Los resultados del artículo: Confirman las tasas de lesiones reportadas en estudios previos. Identifican lesiones comunes consistentes con la evidencia existente. Destacan la importancia de considerar factores de riesgo específicos en la prevención de lesiones. Actualización de estimaciones En comparación con estudios previos: La tasa de lesiones reportada es ligeramente superior a la reportada por Čierna et al. (2019) (24,1%). El porcentaje de lesiones musculares es similar al reportado por Akoto et al. (2018) (25%). Razones de los cambios en las estimaciones Los cambios en las estimaciones pueden deberse a: Diferencias en la población estudiada (edad, sexo, nivel de competencia). Variaciones en la definición y clasificación de lesiones. Mejoras en la recopilación y análisis de datos. Inclusión de competiciones de judo de alto nivel en Europa en la muestra.	1 100%

	Contribuciones del estudio El estudio: Proporciona una visión actualizada de la epidemiología de lesiones en judo de alto nivel en Europa. Destaca la importancia de considerar factores de riesgo específicos en la prevención de lesiones. Contribuye a la creación de estrategias efectivas para reducir lesiones en judo. Limitaciones El estudio: Tiene una muestra limitada a competiciones de judo de alto nivel en Europa. No incluye lesiones no reportadas. No analiza la gravedad de las lesiones.		
--	---	--	--

Anexo 18

ítem 18	Analice las limitaciones de las estimaciones. Incluya un análisis de los supuestos de modelado o las limitaciones de los datos que afectan la interpretación de las estimaciones.		
	Reportes		
	Indicadores:		
Insua Iglesias A, Machado de Oliveira I, Vázquez Méndez A, Mollinedo Cardalda I. Lesiones en el judo de élite: revisión sistemática (Injuries in elite judo: a systematic review). Retos [Internet]. 1 de enero de 2024 [citado 4 de noviembre de 2024]; 51:822-3.	Fuentes de datos adicional	Valor	Calificación % Eficiencia
	En resumen, las limitaciones de las estimaciones del artículo "Lesiones en el judo de élite: revisión sistemática" de Insua Iglesias et al. (2024) incluyen sesgo de selección, heterogeneidad de los estudios, limitaciones en la definición y clasificación de lesiones, falta de datos sobre la gravedad de las lesiones y limitaciones en la representatividad de la muestra	1	100% 100%

Mooren J, von Gerhardt AL, Hendriks ITJ, Tol JL, Koëter S. Epidemiology of Injuries during Judo Tournaments. Transl Sports Med. 2023 Feb 18;2023:2713614. doi: 10.1155/2023/2713614. PMID: 38654918; PMCID: PMC11022761. 2	imitaciones. Sesgo de selección debido a la muestra limitada a torneos de judo. Heterogeneidad de los torneos incluidos en el estudio. Limitaciones en la definición y clasificación de lesiones. Falta de datos sobre la gravedad de las lesiones. Limitaciones en la recopilación de datos (informes de lesiones reportados por médicos y entrenadores). Supuestos de modelado (interdependencia, normalidad y homocedasticidad). Falta de datos sobre la exposición y la atención médica. Limitaciones en la duración del seguimiento (lesiones ocurridas durante los torneos). Implicaciones. Interpretación cautelosa de los resultados. Consideración de la heterogeneidad de los torneos. Necesidad de estudios adicionales para abordar las limitaciones.	1 100%	
Frey A, Lambert C, Vesselle B, Rousseau R, Dor F, Marquet LA, Toussaint JF, Crema MD. Epidemiology of Judo-Related Injuries in 21 Seasons of Competitions in France: A Prospective Study of Relevant Traumatic Injuries. Orthop J Sports Med. 2019 May 31;7(5):2325967119847470. doi: 10.1177/2325967119847470. PMID: 31211149; PMCID: PMC6545656. 3	limitaciones. Sesgo de selección debido a la muestra limitada a torneos de judo. Heterogeneidad de los torneos incluidos en el estudio. Limitaciones en la definición y clasificación de lesiones. Falta de datos sobre la gravedad de las lesiones. Limitaciones en la recopilación de datos (informes de lesiones reportados por médicos y entrenadores). Supuestos de modelado (interdependencia, normalidad y homocedasticidad). Falta de datos sobre la exposición y la atención médica. Limitaciones en la duración del seguimiento (lesiones ocurridas durante los torneos). Implicaciones. Interpretación cautelosa de los resultados. Consideración de la heterogeneidad de los torneos. Necesidad de estudios adicionales para abordar las limitaciones.	1 100%	

Akoto R, Lambert C, Balke M, Bouillon B, Frosch KH, Höher J. Epidemiology of injuries in judo: a cross-sectional survey of severe injuries based on time loss and reduction in sporting level. Br J Sports Med. 2018 Sep;52(17):1109-1115. doi: 10.1136/bjsports-2016-096849. Epub 2017 Apr 26. PMID: 28446454.	Limitaciones Sesgo de selección debido a la muestra limitada a judokas alemanes. Heterogeneidad de las lesiones. Limitaciones en la definición de lesiones graves. Falta de datos sobre la gravedad de las lesiones. Limitaciones en la recopilación de datos (encuestas). Supuestos de modelado (interdependencia y normalidad). Falta de datos sobre la exposición y la atención médica. Limitaciones en la duración del seguimiento. Implicaciones Interpretación cautelosa de los resultados. Consideración de la heterogeneidad de las lesiones. Necesidad de estudios adicionales.	1	100%
Čierna D, Štefanovský M, Matejová L, Lystad RP. Epidemiology of Competition Injuries in Elite European Judo Athletes: A Prospective Cohort Study. Clin J Sport Med. 2019 Jul;29(4):336-340. doi: 10.1097/JSM.0000000000000526. PMID: 31241538.	Limitaciones Sesgo de selección debido a la muestra limitada a judokas europeos de élite. Tamaño de la muestra relativamente pequeño (n=217). Duración del seguimiento limitada (12 meses). Limitaciones en la definición de lesiones. Falta de datos sobre la gravedad de las lesiones. Limitaciones en la recopilación de datos (informes de lesiones reportados por judokas y entrenadores). Supuestos de modelado (interdependencia y normalidad). Falta de datos sobre la exposición y la atención médica. Limitaciones en la generalización. Implicaciones Interpretación cautelosa de los resultados. Consideración de la heterogeneidad de las lesiones. Necesidad de estudios adicionales.	1	100%
Blach W, Smolders P, Rydzik L, Bikos G, Maffulli N, Malliaropoulos N, Jagiello W, Maćkala K, Ambroży T. Judo Injuries Frequency in Europe's Top-Level Competitions in the Period 2005-2020. J Clin Med. 2021 Feb 19;10(4):852. doi: 10.3390/jcm10040852. PMID:	Limitaciones Sesgo de selección debido a la muestra limitada a competidores de judo de alto nivel en Europa. Falta de datos sobre la exposición y la atención médica. Limitaciones en la definición y clasificación de lesiones. Falta de datos sobre la gravedad de las lesiones. Limitaciones en la recopilación de datos (informes de lesiones reportados por médicos y entrenadores). Supuestos de modelado (interdependencia). Falta de datos sobre la edad y el sexo de los judokas. Limitaciones en la duración del seguimiento. Implicaciones Interpretación cautelosa de los resultados.	1	100%

33669568; PMCID: PMC7922358.	Consideración de la heterogeneidad de las lesiones. Necesidad de estudios adicionales.		
---	--	--	--