



Revisión y análisis de los factores intrínsecos y extrínsecos que pueden incidir en las lesiones más frecuentes en el pádel recreativo

Docentes:

Lic. Iglesias Agustina
Lic. Tonin Maria Gisela
Lic. Tur Graciela
Lic. Bianca Argento
Lic. Maria de los Angeles Gaggini

Autor: Nicanor Filippi

Tutor: Lic. Matias Agustin Pafundi

Carrera: Licenciatura en kinesiología y Fisiatría.

Agradecimientos

A familiares, amigos y profesores.

ÍNDICE

ÍNDICE	4
RESUMEN	6
INTRODUCCIÓN.....	9
JUSTIFICACIÓN	12
CAPÍTULO 1	15
CAPÍTULO 2	28
REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA.....	40
DISEÑO METODOLÓGICO	53
ANÁLISIS DE DATOS	55
CONCLUSIÓN	75
BIBLIOGRAFÍA	82

RESUMEN

Introducción: El presente trabajo de investigación es una revisión bibliográfica de estudios científicos, tesis y revistas de diferentes sociedades científicas más actuales de autores hispanohablantes, sobre las distintas lesiones y zonas corporales afectadas que suelen ocurrir más comúnmente en el pádel recreativo y cómo pueden influir en estas, los distintos factores intrínsecos y extrínsecos que participan dentro del deporte.

Objetivos: Recabar datos de artículos, tesis y revistas científicas de autores hispanohablantes sobre los distintos factores que influyen en las lesiones más frecuentes del pádel recreativo de personas entre 18 y 65 años, entre los años 2014 y 2023. Aunque debido a su corta historia y popularidad, no hay tanta información científica al respecto, en comparación con otros deportes.

Método: El presente trabajo consistió en una revisión bibliográfica, donde se realizó una búsqueda de bibliografía entre 2014 y 2023 en la base de datos médica PubMed, Google académico, Scielo, Medline y Pedro . La muestra es de 16 artículos publicados entre 2014 y 2023 de autores hispanohablantes sobre los factores intrínsecos y extrínsecos que pueden incidir en las lesiones más frecuentes teniendo en cuenta las diferentes estructuras orgánicas de los jugadores de pádel no profesionales entre 18 y 65 años. Para orientar al máximo la búsqueda aplicada al enfoque de la idea del trabajo se descartó la búsqueda de fuentes con poca sensibilidad científica, de opinión como lo son los blogs y los que se alejaban de la mirada central del trabajo o todos los artículos que no cumplieran con los criterios de inclusión propuestos. Debían contener datos de lesiones en el pádel, investigar la frecuencia de lesiones en el deporte, la etiología, factores de riesgo, brindar información de las ubicaciones anatómicas lesionales de los jugadores recreativos, relación de variables de lesiones con el deporte, análisis anatomofisiológicas de las lesiones con el deporte y otros datos que puedan aportar al trabajo que tengan relación con el enfoque dado.

Conclusión: Concretamente, estudios recientes en pádel amateur observaron índices lesivos por encima del 50%, especialmente, en codo, hombro, rodilla, tobillo y espalda baja. La principal lesión encontrada es la epicondilitis lateral. Con respecto a los factores que influyen (edad, género, índice de masa corporal, técnica, paleta, cancha y calzado), los autores concluyeron que no encontraron en los factores una relación suficientemente fuerte como para tener un valor predictivo, salvo el calzado y la técnica donde consideran algunos autores que puede haber cierta relación de esos factores con las lesiones de los jugadores amateurs.

Palabras claves: lesiones en pádel, injury in paddle, jugadores amateurs, amateur players.

INTRODUCCIÓN

El pádel es un deporte de raqueta originario de 1960 que se juega 2 personas contra otras 2 con una pala/paleta y en una pista rectangular de 10 metros de ancho y 20 metros de largo, dividida en 2 partes iguales por una red como la de tenis y limitada por vallas y paredes de vidrio transparente para el visionado desde el exterior. El pequeño tamaño de la pista y la forma de juego hacen del pádel una actividad excitante e intensa con frecuencias de golpeo de hasta 1 vez por segundo (Lafuente Perez, A. 2018)¹.

Ha experimentado un espectacular aumento de su popularidad en los últimos años, practicándose en un total de 27 países. En España se ha producido un crecimiento exponencial en número de licencias y de instalaciones, situándose entre los diez deportes más practicados en sólo dos décadas de historia, con más de cuatro millones de practicantes. El perfil de practicantes se caracteriza por una alta representación femenina en comparación con deportes similares, siendo mayoritariamente población adulta de rango de edad entre 35 y 54 años (Sánchez Alcaraz-Martínez, B. J., Courel Ibáñez, J., Díaz García, J., & Muñoz Marín, D. 2019)². Son escasos los estudios que, sobre las lesiones durante la práctica del pádel, se han llevado a cabo, y éstos, sitúan el índice de incidencia personal, número de jugadores lesionados por cada 100 deportistas, en una horquilla que desde el 49,8% al 86,7% (García-Fernández, P., Guodemar-Pérez, J., Ruiz-López, M., Rodríguez-López, E. S., García-Heras, A., & Hervás-Pérez, J. P. 2019)³.

Teniendo en cuenta que, “la práctica deportiva implica necesariamente un riesgo de lesión debido entre otras razones al sobreesfuerzo, a un bajo estado de forma física o a una falta de hábitos deportivos. Estas lesiones, además de suponer un deterioro para la salud y calidad de vida, pueden acarrear efectos negativos de carácter económico como la baja laboral. Es por ello que investigaciones recientes se han interesado en el estudio epidemiológico de las lesiones en deportes de ocio en España” (Sánchez Alcaraz-Martínez, B. J., Courel Ibáñez, J., Díaz García, J., & Muñoz Marín, D. 2019)⁴.

¹ Lafuente Perez, A. (2018). *Eficacia del tratamiento combinado de terapia manual y ejercicio versus ejercicio supervisado aislado para dolor de hombro en jugadores de padel amateur*.

² Sánchez Alcaraz-Martínez, B. J., Courel Ibáñez, J., Díaz García, J., & Muñoz Marín, D. (2019). *Estudio descriptivo de lesiones de pádel: Relación con el género, edad, nivel de los jugadores y localización de las lesiones*. <https://doi.org/10.33155/j.ramd.2018.02.004>

³ García-Fernández, P., Guodemar-Pérez, J., Ruiz-López, M., Rodríguez-López, E. S., García-Heras, A., & Hervás-Pérez, J. P. (2019). *Epidemiología lesional en jugadores españoles de pádel profesionales y amateur*. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y del Deporte*, 19(76), 641. <https://doi.org/10.15366/rimcafd2019.76.006>

⁴ Sánchez Alcaraz-Martínez, B. J., Courel Ibáñez, J., Díaz García, J., & Muñoz Marín, D. (2019). *Estudio descriptivo de lesiones de pádel: Relación con el género, edad, nivel de los jugadores y localización de las lesiones*. <https://doi.org/10.33155/j.ramd.2018.02.004>

Conocer la cantidad y el tipo de lesiones en este deporte, para poder establecer los mecanismos necesarios para prevenir su aparición. Para ello, es importante, por un lado, conocer las características y requerimientos del pádel, tanto a nivel técnico como físico, que permitirán adaptar los entrenamientos de nuestros jugadores a las demandas específicas de este deporte. Es por esto que debemos tener en cuenta que algunas variables como el equipamiento, edad, género o nivel de los practicantes pueden establecer diferencias en la incidencia lesional del pádel (Sánchez Alcaraz-Martínez, B. J., Courel Ibáñez, J., Díaz García, J., & Muñoz Marín, D. 2019)⁵.

Sin embargo, son muchas las personas que encontraron en el pádel recreativo una manera de despejarse de la rutina, organizar una actividad con amigos o bien hacer actividad física semanalmente, y es una población realmente amplia que lo practican de forma amateur el deporte y no se le ha dado la importancia que se merece por parte de investigaciones científicas a la población que no es de élite. Los jugadores recreativos pueden participar más por los beneficios para la salud y los factores sociales, y menos por las metas de rendimiento y por eso los mensajes de prevención de lesiones para el pádel deben atender tanto a los jugadores casuales como a los jugadores de élite

⁵ Sánchez Alcaraz-Martínez, B. J., Courel Ibáñez, J., Díaz García, J., & Muñoz Marín, D. (2019). Estudio descriptivo de lesiones de pádel: Relación con el género, edad, nivel de los jugadores y localización de las lesiones. <https://doi.org/10.33155/j.ramd.2018.02.004>

JUSTIFICACIÓN

El presente trabajo pretende ofrecer una revisión bibliográfica del conocimiento científico disponible de los factores intrínsecos y extrínsecos que inciden en las lesiones más frecuentes teniendo en cuenta las diferentes estructuras orgánicas de los jugadores de pádel que lo practica de manera no profesional, con el fin de establecer el estado actual de conocimientos sobre el tema y permitir un mejor planteamiento de líneas de investigación.

Debemos definir que un jugador amateur no debe competir de manera oficial o federada. Puede que estos jugadores participen en alguna competición pero no reciben dinero o bien solo practican el deporte. No hay que diferenciar los amateurs y los profesionales por su calidad como jugador, sino por la idoneidad en que se practica la actividad.

Sobre la Justificación de la elección del tema y enfoque de investigación nace de la relación para con el pádel y la kinesiología en conjunto, del que día a día se va conociendo un poco más, pero que, además, todavía queda mucho por conocer e investigar sobre el mismo. A medida que aumentan las experiencias y la información actual con el deporte, surgen nuevos interrogantes y curiosidades.

Mediante este trabajo se intentará responder a ciertos problemas planteados, los cuales van a ser: Primero investigar qué información científica hay sobre las lesiones deportivas más frecuentes en el pádel amateur, los factores extrínsecos e intrínsecos que influyen en las mismas y los tejidos corporales que están más afectados; Estas, como tantas otras preguntas, incentivan para recolectar información científica de autores de habla hispana, en este caso, sobre las lesiones en el pádel en jugadores no profesionales de entre 18 y 65 años.

En cuanto a los estudios de intervención analizados, al ser un deporte que ha ido en constante aumento en los últimos años, la mayoría de los estudios son del 2014 en adelante, lo cual presentan información muy actualizada del tema, aunque debido a la corta historia de éste, no existe una gran cantidad de estudios propios del deporte, siendo en mayor proporción destinados a jugadores de élite y en menor cantidad al deporte recreativo.

Teniendo en cuenta las ganas de comprender el mundo de este juego con la relación del cuerpo humano, el interés principal de este trabajo bibliográfico es el de actualizar y aumentar los conocimientos en el deporte para poder plasmarlos y aportar, para poder llevarlos a la práctica Kinésica que puede ser desde la prevención, educación y hasta la rehabilitación.

Los problemas de investigación planteados fueron los siguientes:

- ¿Cuáles son los factores intrínsecos y extrínsecos que inciden en las lesiones más frecuentes teniendo en cuenta las diferentes estructuras orgánicas de los jugadores de pádel no profesionales entre 18 y 65 años en una revisión bibliográfica de países de habla hispana desde 2013 hasta 2023?

Objetivo general:

- Investigar cuales son los factores intrínsecos y extrínsecos que inciden en las lesiones más frecuentes teniendo en cuenta las diferentes estructuras orgánicas de los jugadores de pádel no profesionales entre 18 y 65 años en una revisión bibliográfica de países de habla hispana desde 2013 hasta 2023.

Objetivos específicos:

- Establecer cuales son las distintas teorías con mayor aceptación científica sobre lesiones que son más frecuentes en los jugadores de pádel en la revisión bibliográfica realizada.
- Investigar la relación de las lesiones con su estilo de vida, con su técnica o equipamiento establecida en los diferentes artículos investigados.
- Indagar cuáles son las zonas corporales que se encuentran más afectadas en dichas lesiones a través de los distintos papers científicos.

CAPÍTULO 1

Lesiones más frecuentes en el pádel

El pádel se define según la Real Academia Española como “Juego entre dos parejas, muy parecido al tenis, pero que se juega entre cuatro paredes y en el que la pelota se golpea con una pala de mango corto”(Orellana Rico, E. L. 2018)⁶.

Se practica en una pista en donde el área de juego es un rectángulo de diez(10) metros de ancho por veinte(20) de largo, en los fondos está cerrada por muros de hormigón, cristal o plástico con una altura de tres metros, las paredes laterales de tres metros de altura y cuatro metros de longitud, el resto de los lados se cierra con malla metálica que sube por encima de las paredes hasta cuatro metros de altura en todo el perímetro. Este rectángulo va a estar dividido a la mitad por una red colocada a una altura en su centro de 0.88 m, elevándose en sus extremos hasta una altura máxima de 0.92 m, a ambos lados de ella, paralelas a la misma y a una distancia de 6,94 m están las líneas de servicio o de saque, además, el área entre la red y las líneas de servicio se encuentra dividida a la mitad por una línea perpendicular a estas, llamada línea central de saque, que divide esta área en dos zonas iguales. Todas las líneas tienen un ancho de 5 cm y serán de color fácilmente distinguible de la superficie. En cuanto a dicha superficie, podemos encontrar pistas, habitualmente de cemento, hormigón, materiales sintéticos o césped artificial, siendo estas últimas las utilizadas para torneos oficiales. Todas estas características mencionadas anteriormente tanto de la cancha, las paletas o las pelotas, muchas veces no se cumplen en el deporte recreativo. Las personas van a jugar a canchas que no están en las mejores condiciones, utilizan pelotas o paletas que tienen a su alcance, lo mismo con el calzado que muchas veces no es el adecuado para las superficies(Sanchis Almenara, M. 2015)⁷.

Se entiende por lesión deportiva a cualquier accidente o disfunción física que se haya producido durante la práctica deportiva, o como consecuencia directa de la misma(Castillo-Lozano R, Casuso-Holgado MJ. 2015)⁸.

Descripción epidemiológica de las lesiones musculoesqueléticas en deportes de raqueta es cada vez más necesario detallar los factores relacionados con la lesión. Los deportes de raqueta, como el pádel, pueden considerarse una forma de ejercicio estático y dinámico bien probada con muchos beneficios para la salud, que incluyen una mejor forma aeróbica, un porcentaje reducido de grasa corporal, el desarrollo de un perfil de lípidos más

⁶ Orellana Rico, E. L. (2018). *Estudio descriptivo sobre las características de las lesiones en el pádel*.

⁷ Sanchis Almenara, M. (2015). *Contribución a la regulación técnica de los pavimentos de hierba artificial para la práctica del pádel a través de una investigación prenORMATIVA*.

⁸ Castillo-Lozano R, Casuso-Holgado MJ. *A comparison musculoskeletal injuries among junior and senior paddle-tennis players*. *Sci sports* (2015), <http://dx.doi.org/10.1016/j.scispo.2015.03.005>

favorable, un riesgo reducido de desarrollar problemas cardiovasculares. enfermedades y mejorar la salud de los huesos (Castillo-Lozano R, Casuso-Holgado MJ. 2015)⁹.

La práctica deportiva implica necesariamente un riesgo de lesión debido entre otras razones al sobreesfuerzo, a un bajo estado de forma física, a una falta de hábitos deportivos (Sánchez Alcaraz-Martínez, B. J., Courel Ibáñez, J., Díaz García, J., & Muñoz Marín, D. 2019)¹⁰ o bien un equipamiento inadecuado el cual pueda interferir en el deportista. Estas lesiones, además de suponer un deterioro para la salud y calidad de vida, pueden acarrear efectos negativos de carácter económico como la baja laboral.

Con respecto a los interrogantes planteados, hay varios estudios que muestran resultados al respecto.

En lo que a estudios epidemiológicos en pádel se refiere, se ha encontrado uno llevado a cabo en España sobre 400 jugadores (Navarro, 2013) que analiza aspectos relacionados con el propio deportista, con las condiciones específicas de la lesión, el tratamiento necesario y las secuelas derivadas. La mayoría de los jugadores que habían sufrido alguna lesión (51%) practicaban pádel de 2 a 3 veces a la semana, seguidos de los que practicaban al menos una vez a la semana (35.5%) y más de tres veces a la semana (10%). En cuanto al tipo de lesión sufrida, el 56.5% de los jugadores había sufrido lesiones en el miembro inferior (muslo, rodilla, pierna o tobillo-pie) y el 43.5% restante había sufrido alguna lesión en el resto del cuerpo (muñeca-mano, antebrazo, codo, brazo, hombro, cabeza-cuello o tronco-abdomen-cadera). Entre las lesiones más frecuentes se identificaron esguinces de tobillo (17% del total de las lesiones recogidas) y contracturas musculares (14.5%) seguidas de epicondilitis y roturas de gemelo (8.5% ambas), tendinitis tanto de manguitos de rotadores del hombro (7%) como de rodillas (6%) y lumbalgias (5.5%). Cuando se les preguntó sobre la posible causa que les habría provocado la lesión, el 43.7% de los jugadores refirió que se debió a que acarrearaba problemas físicos, seguida por el descuido y la imprudencia (14% en ambos casos). Se argumentaron además como motivos de sus lesiones las deficiencias en las instalaciones (7%) y el contacto con otros deportistas (7%), así como la falta de información sobre la correcta ejecución de ciertos gestos deportivos (1.5%). Finalmente, cuando se les preguntó sobre el tipo de pavimento sobre el que estaban jugando cuando sufrieron la lesión, el 57.5% contestó que sobre moqueta y el 39% sobre

⁹ Castillo-Lozano R, Casuso-Holgado MJ. A comparison musculoskeletal injuries among junior and senior paddle-tennis players. *Sci sports* (2015), <http://dx.doi.org/10.1016/j.scispo.2015.03.005>

¹⁰ Sánchez Alcaraz-Martínez, B. J., Courel Ibáñez, J., Díaz García, J., & Muñoz Marín, D. (2019). *Estudio descriptivo de lesiones de pádel: Relación con el género, edad, nivel de los jugadores y localización de las lesiones*. *Revista Andaluza de Medicina del Deporte, 0(Avance Online)*. <https://doi.org/10.33155/j.ramd.2018.02.004>

césped artificial (el 3% restante lo estaba haciendo sobre asfalto, tierra o hierba)(*Sanchis Almenara, M. 2015*)¹¹.

Con respecto al estudio de Castillo-Lozano R, Casuso-Holgado MJ. (2015) la ubicación global de las lesiones, las regiones corporales lesionadas con mayor frecuencia fueron las extremidades superiores e inferiores. Como se ha demostrado, la incidencia de lesiones articulares específicas por pádel se localiza principalmente en codo, zona lumbar y rodilla (Tabla 2). Investigaciones previas relacionadas con los deportes de raqueta sugirieron que las lesiones de los miembros superiores e inferiores son más crónicas (epicondilitis y esguinces de rodilla) y las de la espalda más agudas (hernia discal y dolor de espalda). El codo se ha mostrado como el sitio más común de lesión en el grupo senior. El factor edad y el tiempo de juego parecen estar muy presentes en las lesiones de codo. Los datos actuales son consistentes con hallazgos previos en el tenis, donde el "codo de tenista" se considera la principal lesión por uso excesivo de las extremidades superiores en este deporte. Además, los jugadores sénior han sufrido significativamente más lesiones deportivas, lo que podría explicarse por una carrera más larga en el pádel. Desde un punto de vista biomecánico, el codo actúa como eslabón en la transferencia de la cadena cinética del miembro superior con la raqueta. La principal lesión encontrada en esta región es la epicondilitis lateral con un 36,7% en el grupo senior y un 10% en el junior. Esta lesión es una tendinopatía del extensor radial largo, extensor radial del dedo meñique y/o extensor común de los dedos por fuertes sobretensiones en deportes de raqueta. En el pádel se suele hacer a la inversa debido al tamaño de la raqueta de forma que el control y dirección del gesto depende del lado dominante del participante. Esto, junto con la falta de técnica, puede producir un aumento de lesiones de codo (Castillo-Lozano R, Casuso-Holgado MJ. 2015)¹².

¹¹ *Sanchis Almenara, M. (2015). Contribución a la regulación técnica de los pavimentos de hierba artificial para la práctica del pádel a través de una investigación prenormativa.*

¹² Castillo-Lozano R, Casuso-Holgado MJ. A comparison musculoskeletal injuries among junior and senior paddle-tennis players. *Sci sports* (2015), <http://dx.doi.org/10.1016/j.scispo.2015.03.005>

Tabla 2: Datos descriptivos de lesiones musculoesqueléticas.

Relative frequency (%)	Senior group (55–67 years)	Junior group (14–20 years)
<i>Paddle-tennis injury</i>	86.70	60
<i>Location: head/neck, upper limbs, trunk, and lower limbs</i>		
Shoulder	10	6.70
Elbow	36.70	10
Wrist	–	6.70
Neck	10	–
Low back	13.30	23.30
Sprained ankle	6.70	6.70
Calf	10	–
Hamstrings muscles	13.30	–
Sprained knee	20	10
Plantar fasciitis	3.30	10

Fuente: (Castillo-Lozano R, Casuso-Holgado MJ. 2015)

A modo de conclusión del estudio Castillo-Lozano R, Casuso-Holgado MJ. 2015 fue “Las regiones corporales más lesionadas observadas entre los jugadores de pádel analizados fueron los miembros superiores e inferiores. La incidencia de las lesiones articulares específicas del pádel se localiza principalmente en el codo, zona lumbar y rodilla. El codo se ha mostrado como la región de lesión más común en el grupo sénior; en el grupo júnior, fue la región lumbar la que mostró una mayor incidencia. Los principales factores observados en la incidencia de lesión han sido la edad, el índice de masa corporal y la lateralidad, aunque las relaciones no fueron lo suficientemente fuertes como para tener un alto valor predictivo”(Castillo-Lozano R, Casuso-Holgado MJ. 2015)¹³.

El análisis descriptivo del estudio de Sánchez Alcaraz-Martínez, B. J., Courel Ibáñez, J., Díaz García, J., & Muñoz Marín, D. 2019 los datos muestran que el 71.6% de los jugadores de pádel entrevistados (106 de 148) sufrieron al menos una lesión, con una media de 1.03 lesiones. Esto muestra que las lesiones más frecuentes en pádel son las musculares, localizadas en los miembros inferiores.

¹³ Castillo-Lozano R, Casuso-Holgado MJ. A comparison musculoskeletal injuries among junior and senior paddle-tennis players. *Sci sports* (2015), <http://dx.doi.org/10.1016/j.scispo.2015.03.005>

Tabla 1: Asociación de las variables relacionadas con las lesiones en pádel en función del género y la edad

	Género		P	Edad		P
	Hombre	Mujer		Menor de 35 años	Mayor de 35 años	
Lesión						
Si	69 (45.7)	82 (54.3)	NS	91 (82.0)	60 (73.2)	NS
No	23 (54.8)	19 (45.2)		20 (18.0)	22 (26.8)	
Edad						
Menor de 35 años	49 (53.8)	42 (46.2)	<0.05	49 (71.0)	20 (29.0)	<0.05
Mayor de 35 años	20 (33.3)	40 (66.7)		42 (51.2)	40 (48.8)	
Categoría						
Primera	21 (77.8)	6 (22.2)	<0.05	24 (88.9)	3 (11.1)	<0.05
Segunda	20 (50.0)	20 (50.0)		24 (60.0)	16 (40.0)	
Tercera	11 (26.2)	31 (73.8)		23 (54.8)	19 (45.2)	
Cuarta	17 (40.5)	25 (59.5)		20 (47.6)	22 (52.4)	
Tipo de lesión						
Fractura ósea	2 (40.0)	3 (60.0)	NS	3 (60.0)	2 (40.0)	<0.05
Lesión ligamentos	22 (64.7)	12 (35.3)		22 (64.7)	12 (35.3)	
Lesión de tendón	13 (43.4)	17 (56.7)		26 (86.7)	4 (13.3)	
Lesión muscular	25 (36.8)	43 (63.2)		33 (48.5)	35 (51.1)	
Lesión articular	7 (50.0)	7 (50.0)		7 (50.0)	7 (50.0)	
Localización						
Tronco	19 (61.3)	12 (38.7)	<0.05	14 (45.2)	17 (54.8)	<0.05
Miembro superior	17 (33.3)	34 (66.7)		27 (50.9)	26 (49.1)	
Miembro inferior	31 (46.3)	36 (53.7)		50 (74.6)	17(25.4)	
Situación de lesión						
Entrenamiento	41 (47.1)	46 (52.9)	NS	53 (60.9)	34 (39.1)	NS
Competición	28 (43.8)	36 (56.3)		38 (59.4)	26 (40.6)	

Fuente: (Sánchez Alcaraz-Martínez, B. J., Courel Ibáñez, J., Díaz García, J., & Muñoz Marín, D. 2019)

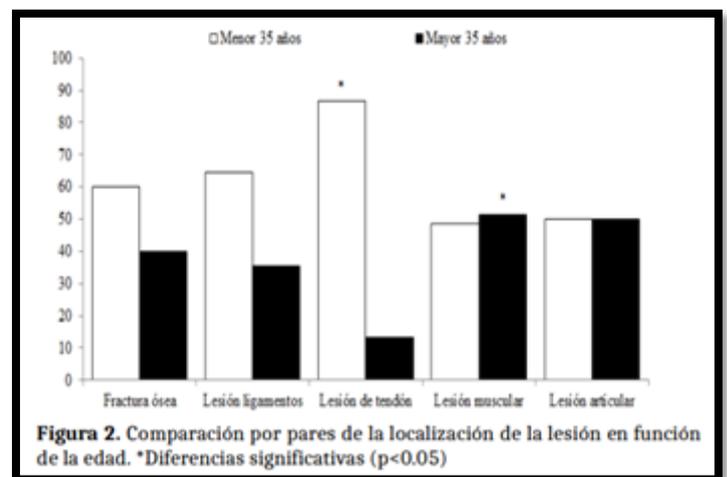
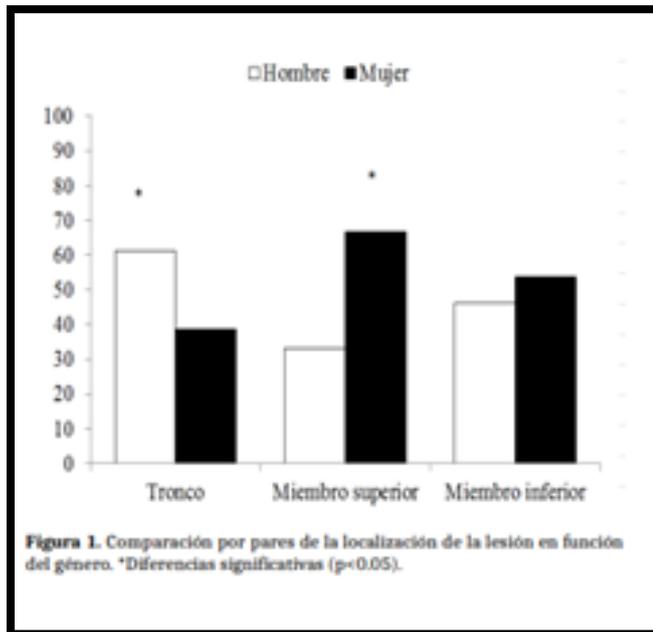
Los resultados de este estudio con relación a:

Efectos del género: Los resultados de las comparaciones entre las variables estudiadas y el género se muestran en la tabla 1. No se encontraron diferencias por género en el la distribución del número ($X^2(1) = 1.083$; $p = 0.383$) ni el tipo de lesiones ($X^2(5) = 7.375$; $p = 0.117$). Sin embargo, en cuanto a la localización ($X^2(2) = 6.173$; $p = 0.046$; $V = 0.20$) se observó un mayor número de lesiones en el tronco en hombres (RTC

= 2.1; 61.3%) y en el miembro superior en mujeres (RTC = 2.1; 66.7%)"(Sánchez Alcaraz-Martínez, B. J., Courel Ibáñez, J., Díaz García, J., & Muñoz Marín, D. 2019)¹⁴.

Efectos de la edad: Los resultados de las comparaciones entre las variables estudiadas y la edad se muestran en la tabla 1. Se observó un mayor número de lesiones en jugadores menores de 35 años (82.0% vs. 73.2%), aunque estas diferencias no fueron significativas ($X^2(1) = 2.151$; $p = 0.160$). Sin embargo, sí se observaron influencias en el tipo de lesión sufrida ($X^2(4) = 13.540$; $p = 0.009$; $V = 0.30$). En concreto, los mayores de 35 años informaron más lesiones musculares (RTC = 2.7; 23.2% del total), mientras que se registró un mayor número de lesiones tendinosas (RTC = 3.3; 17.2% del total) en menores de 35 años (Sánchez Alcaraz-Martínez, B. J., Courel Ibáñez, J., Díaz García, J., & Muñoz Marín, D. 2019)¹⁵.

Figura 1 y 2 Comparación por pares de la localización de la lesión en función a género y edad.



Fuente: (Sánchez Alcaraz-Martínez, B. J., Courel Ibáñez, J., Díaz García, J., & Muñoz Marín, D. 2019)

Por otro lado, la edad para este estudio no tiene una incidencia significativa sobre el número de lesiones que sufren los jugadores de pádel; sin embargo, ésta sí que repercute sobre el tipo de lesión. Los jugadores mayores de 35 años sufren más afecciones

¹⁴ Sánchez Alcaraz-Martínez, B. J., Courel Ibáñez, J., Díaz García, J., & Muñoz Marín, D. (2019). Estudio descriptivo de lesiones de pádel: Relación con el género, edad, nivel de los jugadores y localización de las lesiones. <https://doi.org/10.33155/j.ramd.2018.02.004>

¹⁵ Sánchez Alcaraz-Martínez, B. J., Courel Ibáñez, J., Díaz García, J., & Muñoz Marín, D. (2019). Estudio descriptivo de lesiones de pádel: Relación con el género, edad, nivel de los jugadores y localización de las lesiones. <https://doi.org/10.33155/j.ramd.2018.02.004>

musculares, mientras que los menores de 35 años registraron un mayor número de patologías ligamentosas. La repetición de acciones específicas puede ser un factor determinante a la hora de sufrir uno o varios tipos de lesiones músculo-esqueléticas propias del pádel, aunque también un mayor desequilibrio muscular y menor rango de movimiento articular (ROM) podría afectar directamente a los jugadores de mayor edad (Sánchez Alcaraz-Martínez, B. J., Courel Ibáñez, J., Díaz García, J., & Muñoz Marín, D. 2019)¹⁶.

El trabajo de fin de máster: “Estudio descriptivo sobre las características de las lesiones en el pádel, Enrique Luis Orellana Rico, 2018” brinda estos resultados: “De los 171 jugadores analizados, 110 eran hombres y 61 mujeres, de los cuales 120, un 70,2% presentaron alguna lesión. Se registraron un total de 173 lesiones. El 35,7% de sujetos sufrieron alguna lesión del miembro inferior, el 33,9% de los participantes la padecieron en miembro superior, en el tronco, (columna dorsal o lumbar) el 12,9%, y por último, lesiones en el cuello o cabeza con un 11,7%. Destacó el codo como región con mayor número de lesiones con un 15,79%, seguido del pie con un 13,45% y el hombro con 12,87%”

Tabla 2: Zona lesional

Localización	Nº Lesiones	Porcentaje	Localización	Nº Lesiones	Porcentaje
Codo	27	15,79%	Columna Dorsal	10	5,85%
Pie	23	13,45%	Muslo	6	3,51%
Hombro	22	12,87%	Muñeca	5	2,92%
Rodilla	20	11,70%	Brazo	4	2,34%
Cuello	19	11,11%	Antebrazo	3	1,75%
Gemelo / Tibia	14	8,19%	Cadera	3	1,75%
Lumbar	13	7,60%	Dedos	1	0,58%
			Cara	1	0,58%

Fuente: (Enrique Luis Orellana Rico, 2018)

“Sobre la zona lesional de todas las lesiones, hubo un total de 74 lesiones musculares (43,27%), 22 articulares o ligamentosas (12,87%), 55 de tendón (32,16%) y 7 óseas (7,6%)” (Enrique Luis Orellana Rico, 2018)¹⁷.

¹⁶ Sánchez Alcaraz-Martínez, B. J., Courel Ibáñez, J., Díaz García, J., & Muñoz Marín, D. (2019). Estudio descriptivo de lesiones de pádel: Relación con el género, edad, nivel de los jugadores y localización de las lesiones. <https://doi.org/10.33155/j.ramd.2018.02.004>

¹⁷ Orellana Rico, E. L. (2018). Estudio descriptivo sobre las características de las lesiones en el pádel.

Tabla 3: Tejido lesional

Muscular			Tendinosa		
	Frecuencia	Porcentaje		Frecuencia	Porcentaje
Sobrecarga	47	27,5	Sobrecarga	27	15,8
Rotura o desgarro	23	13,5	Rotura o desgarro	13	7,6
Distensión	4	2,3	Distensión	11	6,4
Total	74	43,3	Bursitis	4	2,3
			Total	55	32,2
Articular o Ligamentosa			Ósea		
	Frecuencia	Porcentaje		Frecuencia	Porcentaje
Rotura o desgarro	2	1,2	Otras	1	0,6
Esguince	8	4,7	Fisura	1	0,6
Lesión Meniscal	7	4,1	Fractura	5	2,9
Subluxación	2	1,2	Total	7	4,1
Sinovitis	1	0,6			
Total	20	11,7			

Fuente: (Enrique Luis Orellana Rico, 2018)

En el estudio de Priego Quesada, J. I., Sanchís Almenara, M., Kerr, Z. Y., & Alcantara, E. (2017) se concluye sobre los encuestados que: "Aunque nuestro estudio sólo examinó las lesiones más recientes sufridas por jugadores de pádel recreativos, encontramos similitudes con investigaciones deportivas anteriores. Al igual que en investigaciones previas en tenis, bádminton, squash, y otros deportes, los esguinces/distensiones y las lesiones en las extremidades inferiores fueron comunes. En el tenis, los esguinces de tobillo suelen ocurrir debido a la inversión brusca y la rotación interna durante los movimientos de corte lateral. Dichos movimientos ocurren con alta frecuencia en el pádel. También encontramos una gran proporción de lesiones en las extremidades superiores (37,5%). Esta proporción superó los hallazgos previos del 25 % o menos en los deportes de raqueta, pero coincide con estudios previos de pádel que reportaron el codo como una parte del cuerpo lesionada con frecuencia. La diferencia en la proporción de las lesiones en la extremidad superior en el pádel y otros deportes de raqueta puede deberse a que el pádel se juega en una cancha más pequeña que el tenis, lo que puede aumentar la frecuencia de los golpes. Este potencial de mayor repetición de movimientos de abducción y rotación externa del brazo durante estos

golpes podría explicar la mayor proporción de lesiones en las extremidades superiores (Priego Quesada, J. I., Sanchís Almenara, M., Kerr, Z. Y., & Alcantara, E. 2017)¹⁸.

Tabla 2: Descripciones de las lesiones en la muestra de jugadores de pádel en el último año

	N.	%	95% CI
Injuries/year			
0	48	60.0	49.0; 71.0
1	20	25.0	15.3; 34.7
>1	12	15.0	7.0; 23.0
Body structure			
Tendon	14	43.8	25.6; 61.9
Joint	9	28.1	11.7; 44.6
Muscular	9	28.1	11.7; 44.6
Bone	0	0.0	-
Body part			
Lower extremity	17	53.1	34.9; 71.4
Upper extremity	12	37.5	19.8; 55.2
Trunk	3	9.4	-1.3; 20.1
Head	0	0.0	-
Type of injury			
Sprain/strain	16	43.8	25.6; 61.9
Muscle contracture/rupture	9	21.9	6.7; 37.0
Meniscus pinching/loren	5	15.6	2.3; 28.9
Other	7	18.8	4.5; 33.1
Perceived main cause of the injury			
Unknown cause	13	40.6	22.6; 58.6
Fatigue	6	18.8	4.5; 33.0
Wrong technique	5	15.6	2.3; 28.9
Accident	3	9.4	-1.3; 20.1
Wrong footwear	2	6.3	-2.6; 15.1
Wrong racquet	2	6.3	-2.6; 15.1
Wrong court surface	1	3.1	-3.2; 9.5

Fuente: (Priego Quesada, J. I., Sanchís Almenara, M., Kerr, Z. Y., & Alcantara, E. 2017)

Otro estudio (Castillo-Lozano, R., y Casuso-Holgado, M. J. 2017) resalta los siguiente datos: "Las estadísticas descriptivas de las lesiones musculoesqueléticas y los resultados del análisis de regresión logística simple por género se muestran en la Tabla 2. Como se puede observar, el 85,4% de los jugadores refirieron lesiones de pádel deportivo. Las lesiones articulares específicas se localizan principalmente en el codo, la región lumbar y la rodilla. El codo se ha mostrado como la región de lesión más común en ambos grupos. En el grupo femenino el hombro, la zona lumbar y la pantorrilla también son lugares frecuentes de lesión; en el grupo masculino fue la región lumbar,

¹⁸ Priego Quesada, J. I., Sanchís Almenara, M., Kerr, Z. Y., & Alcantara, E. (2017). Examination of the risk factors associated with injured recreational padel players in Spain. *The Journal of Sports Medicine and Physical Fitness*, 58(1-2). <https://doi.org/10.23736/S0022-4707.16.06729-3>

la rodilla y el hombro las que presentaron mayor incidencia” (Castillo-Lozano, R., y Casuso-Holgado, M. J. 2017)¹⁹.

Tabla 2: Frecuencia relativa de la ubicación de la lesión por género y resultados del análisis de regresión logística.

Relative frequency (%)	Total sample	Male group	Female group	Odds ratio (95% IC)	P value
Paddle-tennis injury	85.4	75.9	94.9	0.169 (0.045-0.631)	0.008**
Location: head/neck, upper limbs, trunk, and lower limbs					
Shoulder pain	13.1	9.3	16.9	0.500 (0.159-1.570)	0.235
Tennis elbow	74.4	27.8	27.1	0.852 (0.365-1.989)	0.711
Wrist sprain	5.2	3.7	6.8	0.529 (0.093-3.011)	0.473
Neck pain or contusion	5.3	5.6	5.1	1.098 (0.212-5.687)	0.911
Dorsal back pain or contusion	4.3	1.9	6.8	0.259 (0.028-2.397)	0.234
Lower back pain or contusion	20.2	16.7	23.7	0.643 (0.253-1.636)	0.354
Ankle sprain	7.9	7.4	8.5	0.864 (0.220-3.40)	0.834
Calf muscles strain	13.8	5.6	22	0.208 (0.056-0.777)	0.020*
Hamstrings muscles strain	12.5	7.4	5.1	1.493 (0.319-6.999)	0.611
Knee sprain	15.1	16.7	13.6	1.275 (0.454-3.583)	0.645
Plantar fasciitis	7.1	5.6	8.5	0.635 (0.144-2.795)	0.548

*P<0.05; **P<0.01; ***P<0.001.

Fuente: (Castillo-Lozano, R., y Casuso-Holgado, M. J. 2017)

En el estudio de Priego Quesada, J. I., Sanchís Almenara, M., Kerr, Z. Y., & Alcantara, E. 2017 “Examination of the risk factors associated with injured recreational padel players in Spain” esto se refería en base a tipos de lesiones dentro de su población de estudio: “Aunque nuestro estudio sólo examinó los jurados más recientes sostenidos por jugadores de pádel recreativos, encontramos similitudes con investigaciones deportivas anteriores. Los esguinces/distensiones y las lesiones de las extremidades inferiores fueron comunes. En el tenis, los esguinces de tobillo se producen típicamente debido a una inversión brusca y rotación interna durante movimientos de corte lateral. Estos movimientos ocurren con una frecuencia alta en pádel. También encontramos una gran proporción de lesiones en las extremidades superiores (37,5%). Esta proporción superó los hallazgos previos del 25% o menos en deportes de raqueta, pero coincide con estudios previos de pádel que informaron que el codo es una parte del cuerpo comúnmente lesionada. La diferencia en la proporción de lesiones en la extremidad superior en el pádel y otros deportes de raqueta puede deberse a que el pádel se juega en una pista más pequeña que el tenis, lo que puede aumentar la frecuencia de los golpes realizados. Este potencial de mayor

¹⁹ Castillo-Lozano, R., y Casuso-Holgado, M. J. (2017). Incidence of musculoskeletal sport injuries in a sample of male and female recreational paddle-tennis players. *The Journal of Sports Medicine and Physical Fitness*, 57(6). <https://doi.org/10.23736/S0022-4707.16.06240-X>

repetición de los movimientos de abducción-rotación externa del brazo durante estos disparos podría explicar la mayor proporción de lesiones en las extremidades superiores” (Priego Quesada, J. I., Sanchís Almenara, M., Kerr, Z. Y., & Alcantara, E. 2017)²⁰.

La tabla 4 muestra las características de las lesiones del tren superior de los jugadores amateurs. Se puede observar que las lesiones tendinosas son las más habituales en el pádel, seguidas de las lesiones musculares. El hombro y el codo son las zonas específicas más afectadas, y hay más lesiones ligamentosas en mujeres que en hombres (Muñoz, D., Coronado, M., Robles-Gil, M. C., Martín, M., & Escudero-Tena, A. 2022)²¹.

Tabla 4: Diferencias en las características de las lesiones de miembros superiores entre jugadores de pádel amateur masculinos y femeninos.

Variables	Men			Women			
	N	%	CSR	N	%	CSR	
Type of injury	Muscular	144	34.0 a	0.8	17	28.8 a	-0.8
	Ligamentous	43	10.2 a	-2.3 *	12	20.3 b	2.3 *
	Tendinous	206	48.7 a	0.7	26	44.1 a	-0.7
	Bone	30	7.1 a	0.1	4	6.8 a	-0.1
Location	Shoulder	143	33.8 a	-0.5	22	37.3 a	0.5
	Arm	18	4.3 a	-0.3	3	5.1 a	0.3
	Elbow	148	35.0 a	-0.1	21	35.6 a	0.1
	Forearm	50	11.8 a	0.0	7	11.8 a	0.0
	Wrist	53	12.5 a	1.3	4	6.8 a	-1.3
	Hand	11	2.6 a	-0.4	2	3.4 a	0.4

N: number; %: percentage; CSR: corrected standardized residuals; *: >1.96; a, b: indicate significant differences in Z tests comparing the column proportions, adjusting $p < 0.05$ according to Bonferroni.

Fuente: (Muñoz, D., Coronado, M., Robles-Gil, M. C., Martín, M., & Escudero-Tena, A. 2022)

El tipo de lesión en jugadores amateurs de pádel está asociado a su localización en hombres ($\chi^2(15) = 94,423$; $p < 0,001$; $V_c = 0,273$) y en mujeres ($\chi^2(15) = 38,788$; $p = 0,001$; $V_c = 0,468$). En la tabla 7 se muestra la relación entre el tipo de lesión y su localización en jugadores de pádel amateur (Muñoz, D., Coronado, M., Robles-Gil, M. C., Martín, M., & Escudero-Tena, A. 2022)²²

²⁰ Priego Quesada, J. I., Sanchís Almenara, M., Kerr, Z. Y., & Alcantara, E. (2017). Examination of the risk factors associated with injured recreational padel players in Spain. *The Journal of Sports Medicine and Physical Fitness*, 58(1-2). <https://doi.org/10.23736/S0022-4707.16.06729-3>

²¹ Muñoz, D., Coronado, M., Robles-Gil, M. C., Martín, M., & Escudero-Tena, A. (2022). Incidence of upper body injuries in amateur padel players. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(24), 16858. <https://doi.org/10.3390/ijerph192416858>

²² Muñoz, D., Coronado, M., Robles-Gil, M. C., Martín, M., & Escudero-Tena, A. (2022). Incidence of upper body injuries in amateur padel players. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(24), 16858. <https://doi.org/10.3390/ijerph192416858>

Tabla 7: Relación entre el tipo de lesión y su localización en jugadores de pádel amateur.

Table 7. Relationship between the type of injury and its location in amateur padel players.

Location	Men							
	Muscular		Ligamentous		Tendinous		Bone	
	%	CSR	%	CSR	%	CSR	%	CSR
Shoulder	41.7	2.5*	55.8	3.2*	24.8	-3.8*	26.7	-0.9
Arm	6.3	1.5	0.0	-1.5	3.9	-0.4	3.3	-0.3
Elbow	22.2	-4.0*	23.3	-1.7	48.5	5.7*	20.0	-1.8
Forearm	22.2	4.8*	4.7	-1.5	7.8	-2.5*	0.0	-2.1*
Wrist	5.6	-3.1*	14.0	0.3	13.6	0.6	36.7	4.1*
Hand	2.1	-0.5	2.3	-0.1	1.5	-1.4	13.3	3.8*

Location	Women							
	Muscular		Ligamentous		Tendinous		Bone	
	%	CSR	%	CSR	%	CSR	%	CSR
Shoulder	58.8	2.2*	16.7	-1.7	38.5	0.2	0.0	-1.6
Arm	17.6	2.8*	0.0	-0.9	0.0	-1.6	0.0	-0.5
Elbow	11.8	-2.4*	66.7	2.5*	38.5	0.4	25.0	-0.5
Forearm	11.8	0.0	16.7	0.6	11.5	-0.1	0.0	-0.8
Wrist	0.0	-1.3	0.0	-1.0	7.7	0.2	50.0	3.6*
Hand	0.0	-0.9	0.0	-0.7	3.8	0.2	25.0	2.5*

%, percentage; CSR, corrected standardized residuals; *, >|1.96|.

Fuente: (Muñoz, D., Coronado, M., Robles-Gil, M. C., Martín, M., & Escudero-Tena, A. 2022)

CAPÍTULO 2

**Factores extrínsecos e intrínsecos que
pueden influir en las lesiones**

Para entender las lesiones que se dan hay que tener en cuenta características propias del pádel, en cuanto a la jugabilidad en estas investigaciones se lo describe como un deporte intermitente en el que se intercalan periodos de media-alta intensidad de unos 5-15 segundos con descansos de unos 10-20 segundos durante el juego. Dichos esfuerzos incluyen tanto posiciones mantenidas en flexión tanto de miembro inferior como de superior, además de esfuerzos explosivos de cambios de ritmo, dirección o remates. Además de características físicas, como son las paredes o alambrado que rodean la pista, que pueden influir en algunas lesiones de origen traumático directo. También debemos tener en cuenta que algunas variables extrínsecas como el equipamiento (raquetas, calzado y superficie de la pista), y factores intrínsecos (edad, género, frecuencia y nivel de los practicantes) pueden establecer diferencias en la incidencia lesional del pádel (Sánchez Alcaraz-Martínez, B. J., Courel Ibáñez, J., Díaz García, J., & Muñoz Marín, D. 2019)²³.

Dichos factores se pueden clasificar en intrínsecos (aquellos relacionados con el propio deportista) y extrínsecos (factores externos y ajenos al deportista), aunque evidentemente se entiende que durante la práctica deportiva ambos factores pueden afectar de manera compleja e interactiva. Esta clasificación ha sido estudiada por numerosos autores, destacando entre los factores intrínsecos aquellas características propias del deportista como las fisiológicas, biomecánicas, psicológicas, edad, deterioro del cuerpo, historial de lesiones, estado de forma, alimentación, fatiga, sobre-entrenamiento, conductas de riesgo, etc.; y entre los factores extrínsecos las deficiencias en las instalaciones, el tipo y el estado de los pavimentos deportivos, la temperatura ambiente, la intensidad del juego, etc (Sanchis Almenara, M. 2015)²⁴.

Con respecto a algunos de estos factores, en el estudio (Castillo-Lozano, R., y Casuso-Holgado, M. J. 2015): "Se analizaron sesenta jugadores de pádel, de los cuales el 90% eran hombres y el resto mujeres, con una edad media de $38,98 \pm 21,85$ (14-67 años), con una media de $60,46 \pm 3,5$ (55-67 años) para el grupo senior y $17,5 \pm 2,16$ (14-20 años) para el grupo junior. Los resultados del análisis de regresión simple y múltiple sugieren que las variables independientes (IMC, lateralidad y edad) podrían explicar entre el 7,5% y el 18,5% de la varianza de las lesiones ($P < 0,05$) en la muestra de jugadores de pádel analizadas. Los principales factores observados en la incidencia de lesiones han sido la edad, el índice de masa corporal y la lateralidad, aunque las relaciones no fueron lo

²³ Sánchez Alcaraz-Martínez, B. J., Courel Ibáñez, J., Díaz García, J., & Muñoz Marín, D. (2019). Estudio descriptivo de lesiones de pádel: Relación con el género, edad, nivel de los jugadores y localización de las lesiones. <https://doi.org/10.33155/j.ramd.2018.02.004>

²⁴ Sanchis Almenara, M. (2015). Contribución a la regulación técnica de los pavimentos de hierba artificial para la práctica del pádel a través de una investigación prenormativa.

suficientemente fuertes como para tener un alto valor predictivo” (Castillo-Lozano, R., y Casuso-Holgado, M. J. 2015)²⁵.

En el trabajo de (Sánchez Alcaraz-Martínez, B. J., Courel Ibáñez, J., Díaz García, J., & Muñoz Marín, D. 2019) también se analizó el factor edad: "Por otro lado, la edad no tiene una incidencia significativa sobre el número de lesiones que sufren los jugadores de pádel; sin embargo, ésta sí que repercute sobre el tipo de lesión. Los jugadores mayores de 35 años sufren más afecciones musculares, mientras que los menores de 35 años registraron un mayor número de patologías ligamentosas. La repetición de acciones específicas puede ser un factor determinante a la hora de sufrir uno o varios tipos de lesiones músculo-esqueléticas propias del pádel, aunque también un mayor desequilibrio muscular y menor rango de movimiento articular (ROM) podría afectar directamente a los jugadores de mayor edad. El mayor volumen de práctica de jugadores menores de 35 años podría explicar el mayor número de lesiones ligamentosas fundamentalmente de codo y hombro"(Sánchez Alcaraz-Martínez, B. J., Courel Ibáñez, J., Díaz García, J., & Muñoz Marín, D. 2019)²⁶.

Otro factor intrínseco en este caso muy nombrado en diferentes estudios (Castillo-Lozano, R., y Casuso-Holgado, M. J. 2015, Courel-Ibañez, J., Diaz, J., Grijota, F.J., Muñoz, D., Perez-Quintero, M., y Sanchez-Alcaraz, B.J. 2018, Vicente Salar, N. 2015 y Nestares Pleguezuelo, T., Parron Sevilla, E., de Teresa Galvan, C. 2015) es la composición corporal.

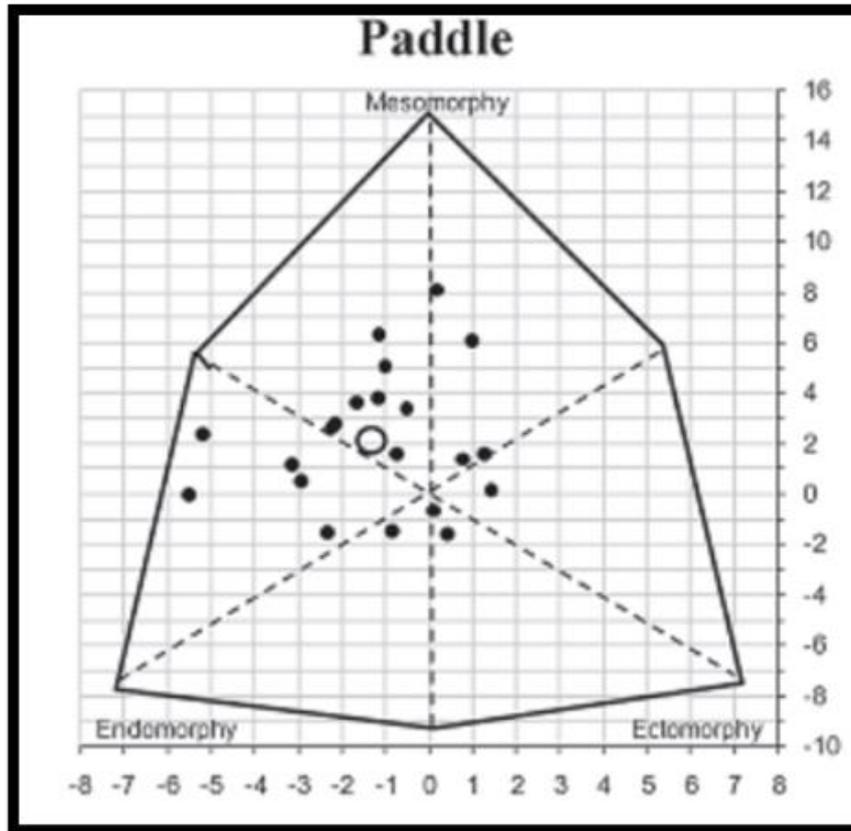
En este contexto, el exceso de masa grasa puede perjudicar el rendimiento deportivo, por lo que muchos autores estudian la correlación de los resultados deportivos, junto con las habilidades técnicas y tácticas, con la composición corporal. Además, un nivel alto de grasa corporal aumenta la posibilidad de desarrollar lesiones. Por tanto, los deportes de raqueta no deberían ser una excepción a estas premisas, sugiriendo la importancia de alcanzar un somatotipo adecuado a través de la dieta y el entrenamiento. El somatotipo medio de los jugadores de tenis y pádel se ubicó en la zona de mesoendomorfia al visualizar los datos en una somatocarta (Fig.1). Sin embargo, y a pesar de mantener el somatotipo medio en esta zona, los jugadores de pádel tendieron a permanecer en el componente endomórfico de

²⁵ Castillo-Lozano, R., y Casuso-Holgado, M. J. (2015). A comparison musculoskeletal injuries among junior and senior paddle-tennis players. *Science & Sports*, 30(5), 268-274. <https://doi.org/10.1016/j.scispo.2015.03.005>

²⁶ Sánchez Alcaraz-Martínez, B. J., Courel Ibáñez, J., Díaz García, J., & Muñoz Marín, D. (2019). Estudio descriptivo de lesiones de pádel: Relación con el género, edad, nivel de los jugadores y localización de las lesiones. <https://doi.org/10.33155/j.ramd.2018.02.004>

forma no significativa (Courel-Ibañez, J., Diaz, J., Grijota, F.J., Muñoz, D., Perez-Quintero, M., y Sanchez-Alcaraz, B.J. 2018)²⁷.

Figura 1: Somatocarta



Fuente: (Courel-Ibañez, J., Diaz, J., Grijota, F.J., Muñoz, D., Perez-Quintero, M., y Sanchez-Alcaraz, B.J. 2018)

En el estudio de (Vicente Salar, N. 2015 y Nestares Pleguezuelo, T., Parron Sevilla, E., de Teresa Galvan, C. 2015) han participado 416 jugadores de pádel no profesional (128 mujeres y 288 varones) de entre 9 y 66 años, pertenecientes a seis instalaciones deportivas del Poniente Almeriense (Andalucía, España), con una media de 14.6 años de bagaje deportivo y 4.4 años en pádel. Resultados. Los deportistas estudiados presentan un Índice de Masa Corporal alto (24.5 de media), cerca del sobrepeso, según la OMS (Vicente Salar, N. 2015 y Nestares Pleguezuelo, T., Parron Sevilla, E., de Teresa Galvan, C. 2015)²⁸.

²⁷ Courel-Ibañez, J., Diaz, J., Grijota, F.J., Muñoz, D., Perez-Quintero, M., y Sanchez-Alcaraz, B.J. (2018). Efectos del volumen de práctica de pádel sobre la composición corporal en jugadores amateurs.

²⁸ Vicente Salar, N. (2015). Estudio de la composición corporal de jugadores adultos de pádel y nutrición hospitalaria. <https://doi.org/10.3305/nh.2015.31.3.8004>

Otro factor intrínseco muy estudiado es la relación de las lesiones sufridas con el género en los deportistas.

Se observó que los hombres sufren un mayor número de lesiones en tronco, mientras que las mujeres en el miembro superior. En el caso del género femenino, los resultados coinciden con los de otros estudios, siendo las lesiones del miembro superior las más frecuentes, posiblemente debido a diferencias técnicas y tácticas respecto a los hombres (Sánchez Alcaraz-Martínez, B. J., Courel Ibáñez, J., Díaz García, J., & Muñoz Marín, D. 2019)²⁹.

La distribución de la muestra y las estadísticas descriptivas de las variables antropométricas y relacionadas con el pádel para los grupos se muestran en la Tabla I. Las diferencias de medias (prueba t) se probaron teniendo en cuenta los jugadores masculinos que informaron lesiones en el pádel deportivo. Las lesiones articulares específicas se localizan principalmente en el codo, la zona lumbar y la rodilla. Se ha demostrado que el codo es la región de lesión más común en ambos grupos. En el grupo femenino, el hombro, la zona lumbar y la pantorrilla también son lugares frecuentes de lesión; en el grupo masculino fue la región lumbar, la rodilla y el hombro los que mostraron mayor incidencia. Se encontraron diferencias significativas entre grupos (test de χ^2) en cuanto a las lesiones reportadas en pádel-tenis ($\chi^2=8,36$; $P=0,004$) y su localización en los músculos de la pantorrilla ($\chi^2=6,29$; $P=0,001$). Específicamente, el análisis logístico de regresión simple mostró que las mujeres tenían más probabilidades de reportar lesiones deportivas ($OR=0,169$; $P=0,008$) y tenían más probabilidad de sufrir una lesión en los músculos de la pantorrilla ($OR=0,208$; $P=0,020$). Los resultados del análisis de regresión múltiple (Tabla III) sugieren que el género (variable independiente) podría explicar el 7,4% de la varianza de las lesiones ($P=0,004$) en la muestra de jugadores de pádel analizadas. Si además tenemos en cuenta la edad, el IMC y la lateralidad, se puede explicar el 22,5% de la varianza total de las lesiones. No se han mostrado variables sin una contribución considerable en el modelo (Castillo-Lozano, R., y Casuso-Holgado, M. J. 2017)³⁰.

En el estudio de (Muñoz, D., Coronado, M., Robles-Gil, M. C., Martín, M., & Escudero-Tena, A. 2022) comenta: "Los resultados indicaron que la aparición de las lesiones y su localización era diferente según el sexo de los jugadores de pádel amateur. Los hombres

²⁹ Sánchez Alcaraz-Martínez, B. J., Courel Ibáñez, J., Díaz García, J., & Muñoz Marín, D. (2019). Estudio descriptivo de lesiones de pádel: Relación con el género, edad, nivel de los jugadores y localización de las lesiones. <https://doi.org/10.33155/j.ramd.2018.02.004>

³⁰ Castillo-Lozano, R., y Casuso-Holgado, M. J. (2017). Incidence of musculoskeletal sport injuries in a sample of male and female recreational paddle-tennis players. *The Journal of Sports Medicine and Physical Fitness*, 57(6). <https://doi.org/10.23736/S0022-4707.16.06240-X>

tuvieron una mayor incidencia de lesiones de músculos y ligamentos en el hombro y lesiones de tendones en el codo. Por otro lado, las mujeres tenían mayor probabilidad de sufrir lesiones musculares en hombro y brazo, lesiones de ligamentos en codo y lesiones óseas en muñeca y codo. En general, las lesiones tendinosas fueron las más habituales en el pádel y el hombro y el codo fueron las zonas más afectadas. Además, los hombres suelen utilizar raquetas pesadas (CSR = 6,0), de fibra de vidrio o de carbono (CSR = 2,1), con forma de diamante (CSR = 3,2), con núcleo duro (CSR = 4,4) y con dos o más overgrips (CSR = 4,4). = 2,7). Las mujeres suelen utilizar raquetas menos pesadas (CSR = 6,0), de forma redonda (CSR = 4,9), con núcleo blando (CSR = 4,4) y con uno o ningún overgrip (CSR = 2,7). Además, los hombres tienden a jugar pádel con más frecuencia y llevan más tiempo practicando” (Muñoz, D., Coronado, M., Robles-Gil, M. C., Martín, M., & Escudero-Tena, A. 2022)³¹.

Además de los factores intrínsecos de los deportistas, están los factores extrínsecos como lo pueden llegar a ser el calzado, las palas, la superficie de la cancha entre otros.

La relación de los desplazamientos con la seguridad y el rendimiento se basa principalmente en el agarre entre la superficie de juego y el calzado durante la realización del movimiento. Para la práctica deportiva de forma segura y con un rendimiento adecuado es necesario contar con un agarre óptimo que permita al deportista lograr el mayor rendimiento con la máxima seguridad para su salud. Una tracción lineal deficiente provocará resbalones, aumentando el riesgo de lesión y disminuyendo el rendimiento. Así mismo, una excesiva tracción lineal aumentará el riesgo de lesión debido a un bloqueo del pie en situaciones en las que el deportista esperaría deslizar. La lesión más frecuente en estos casos es el esguince de tobillo (Sanchis Almenara, M. 2015)³².

Por lo tanto, esto debería ser tenido en cuenta a la hora de diseñar calzado específico para pádel, proporcionando una amortiguación suficiente para esta zona, y una buena flexibilidad en la zona media del pie que permita el correcto desacoplamiento del antepié y el retropié en los diferentes movimientos. El éxito de este tipo de movimiento dependerá de la tracción dinámica desarrollada por el tipo de suela, y por lo tanto la suela deberá garantizar unos niveles de tracción laterales óptimos. Las tracciones excesivas de la suela son más proclives a producir lesiones a los jugadores. Por otro lado, la magnitud de la palanca que sucede sobre la articulación astragalina, depende del diseño y las propiedades de la suela

³¹ Muñoz, D., Coronado, M., Robles-Gil, M. C., Martín, M., & Escudero-Tena, A. (2022). Incidence of upper body injuries in amateur padel players. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(24), 16858. <https://doi.org/10.3390/ijerph192416858>

³² Sanchis Almenara, M. (2015). *Contribución a la regulación técnica de los pavimentos de hierba artificial para la práctica del pádel a través de una investigación prenortativa*.

del zapato (Gonzalez Garcia, J.C., Priego, J.I., Olaso Melis, J. , Llana-Belloch, S. , Pérez-Soriano, P., Sanchís Almenara, M. 2014)³³.

En el estudio de (Priego Quesada, J. I., Sanchís Almenara, M., Kerr, Z. Y., & Alcantara, E. 2017)³⁴ se destaca: “El tamaño más pequeño de la cancha de pádel, así como el ritmo de juego más rápido, también pueden conducir a un juego más rápido e intenso, lo que puede contribuir al riesgo de lesiones en los jugadores de pádel. Este tipo de juego también puede explicar que la técnica inadecuada y la fatiga se citen como mecanismos comunes de lesión. La fatiga puede afectar la cinemática y la cinética de la carrera. Además, dado que el juego de pádel incluye una alta frecuencia de saltos, la fatiga puede exacerbar la capacidad de controlar los aterrizajes. La alta intensidad de la carrera y los saltos pueden, en consecuencia, estar asociados con lesiones sin contacto. Además, el entrenamiento o la carga de ejercicio excesivos también pueden estar asociados con el riesgo de lesiones. Centrarse en la técnica adecuada, el descanso y la recuperación son esenciales”.

Diferentes estudios ³⁵ ³⁶ han sugerido que las propiedades funcionales del calzado, como la tracción, la flexibilidad y la amortiguación, influyen en la comodidad, el rendimiento y el riesgo de lesión del jugador. Nuestro estudio es el primero, hasta donde sabemos, en examinar la asociación entre lesiones de riesgo con el material de pádel. En general, la mayoría de los encuestados en nuestro estudio estaban satisfechos con su equipo (p. ej., raqueta, calzado, superficie de la cancha). Los problemas relacionados con el equipamiento quedaron relegados principalmente al gran peso de la raqueta (23%), el calzado que proporcionaba una amortiguación insuficiente (21%), la flexibilidad (21%) y la tracción (33%) y la dureza de la superficie de la cancha (20%). En comparación con aquellos que no informaron problemas relacionados con el equipo, los encuestados que informaron problemas relacionados con el equipo tenían más probabilidades de informar lesiones sufridas en el último año; sin embargo, la mayoría de las diferencias no fueron estadísticamente significativas. La única excepción estaba relacionada con el tipo de calzado utilizado. La mayoría de los encuestados (63%) informaron que el calzado que usaban durante las actividades de pádel era específico para pádel. La proporción de jugadores de pádel que reportaron lesiones en el último año fue mayor entre los que usaban

³³ Gonzalez Garcia, J.C., Priego, J.I., Olaso Melis, J. , Llana-Belloch, S. , Pérez-Soriano, P., Sanchís Almenara, M. (2014). *Estudio presurometrico y biomecánico del pie en el padel*.

³⁴ Priego Quesada, J. I., Sanchís Almenara, M., Kerr, Z. Y., & Alcantara, E. (2017). *Examination of the risk factors associated with injured recreational padel players in Spain. The Journal of Sports Medicine and Physical Fitness*, 58(1-2). <https://doi.org/10.23736/S0022-4707.16.06729-3>

³⁵ Wannop JW, Luo G, Stefanyshyn dJ. *Footwear traction and lower extremity noncontact injury. Med Sci Sports Exerc* 2013;45:2137-43.

³⁶ Grier TI, Knapik JJ, Swedler d, Jones Bh. *Footwear in the United States Army Band: injury incidence and risk factors associated with foot pain. Foot Edinb Scotl* 2011;21:60-5.

calzado específico para pádel que entre los que usaban otro tipo de calzado deportivo (50,0% vs. 23,3%; $P=0,02$). Los jugadores de pádel informaron sobre tres aspectos funcionales del calzado: amortiguación, flexibilidad y tracción. La proporción de encuestados que informaron lesiones en el último año no difirió entre los que informaron y los que no informaron problemas con la amortiguación (52,6 % frente a 36,1 %; $P = 0,20$), la flexibilidad (55,0 % frente a 35,0 %; $P = 0,11$) y tracción (44,4% frente a 37,7%; $P = 0,56$). Sorprendentemente, los jugadores que usaban calzado de pádel durante su actividad de pádel tenían más probabilidades de reportar lesiones que aquellos que usaban otro tipo de calzado deportivo. El calzado de pádel fue diseñado recientemente y, en muchos casos, se han adaptado modelos del tenis. La investigación evaluativa sobre las características del calzado de pádel es escasa y puede estar justificada. Aún así, debe tenerse en cuenta que la proporción de jugadores que informaron lesiones no difirió entre los jugadores que informaron y no informaron problemas con la amortiguación del calzado, lo que debería resaltar la necesidad de continuar evaluando cómo el equipo de pádel puede estar asociado con el riesgo de lesiones y cómo mejorar los estándares del equipo de pádel (Priego Quesada, J. I., Sanchís Almenara, M., Kerr, Z. Y., & Alcantara, E. 2017)³⁷.

Sin embargo, advertimos sobre la interpretación, ya que el 40,6% de los encuestados informaron que no conocían la causa de la lesión. Además, es importante destacar que la causa percibida de la lesión puede diferir de la causa real de la lesión. Esto pone de relieve la necesidad de seguir investigando los mecanismos de lesión en el pádel (Priego Quesada, J. I., Sanchís Almenara, M., Kerr, Z. Y., & Alcantara, E. 2017)³⁸.

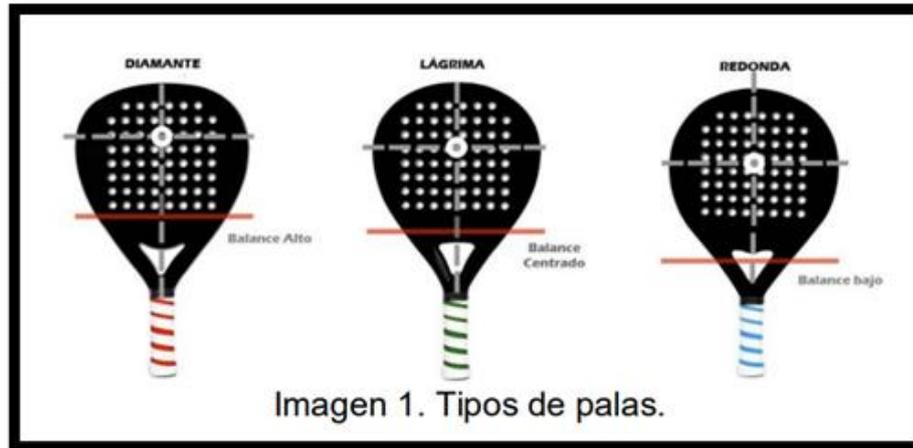
Tipo de pala: hace referencia a los tipos de palas utilizadas en el pádel como se muestra en la imagen 1. En cuanto al peso más común se comprendían entre los 361 - 370 gramos con un 31,5% y entre los 351 – 360 gramos con 26,8%. Aquellas que pesan más de 380 gramos sólo llegan al 3% y el resto se divide de forma similar entre las que pesan menos de 340 gramos, 340-350 gramos y 370-380 gramos (Orellana Rico 2019)³⁹.

Imagen 1: Tipos de palas

³⁷ Priego Quesada, J. I., Sanchís Almenara, M., Kerr, Z. Y., & Alcantara, E. (2017). Examination of the risk factors associated with injured recreational padel players in Spain. *The Journal of Sports Medicine and Physical Fitness*, 58(1-2). <https://doi.org/10.23736/S0022-4707.16.06729-3>

³⁸ Priego Quesada, J. I., Sanchís Almenara, M., Kerr, Z. Y., & Alcantara, E. (2017). Examination of the risk factors associated with injured recreational padel players in Spain. *The Journal of Sports Medicine and Physical Fitness*, 58(1-2). <https://doi.org/10.23736/S0022-4707.16.06729-3>

³⁹ Orellana Rico, E. L. (2018). Estudio descriptivo sobre las características de las lesiones en el pádel.



Fuente: (Orellana Rico 2019)

El peso de la raqueta utilizada por los jugadores amateurs se asocia con la aparición de lesiones en el tren superior ($\chi^2(2) = 5,100$; $p = 0,024$; $Vc = 0,073$). Sin embargo, otras características, como el tipo de núcleo ($\chi^2(1) = 2,714$; $p = 0,099$; $Vc = 0,053$), la forma ($\chi^2(2) = 2,773$; $p = 0,250$; $Vc = 0,054$), el número de overgrips ($\chi^2(1) = 2,472$; $p = 0,116$; $Vc = 0,051$) y la composición ($\chi^2(2) = 4,517$; $p = 0,105$; $Vc = 0,105$), no se asocian con la aparición de lesiones en jugadores amateurs de pádel. En la tabla 5 se muestran las relaciones entre la aparición de lesión según diversas características de la pala utilizada por los jugadores amateurs. Un peso igual o superior a 350 g parece ser un parámetro que se relaciona con la aparición de lesiones en jugadores amateurs de pádel (Muñoz, D., Coronado, M., Robles-Gil, M. C., Martín, M., & Escudero-Tena, A. 2022)⁴⁰.

Tabla 5: Relación entre lesión y características de la raqueta en jugadores amateurs de pádel.

⁴⁰ Muñoz, D., Coronado, M., Robles-Gil, M. C., Martín, M., & Escudero-Tena, A. (2022). Incidence of upper body injuries in amateur padel players. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(24), 16858. <https://doi.org/10.3390/ijerph192416858>

Table 5. Relationship between injury and racket characteristics in amateur padel players.

Variables	Injury			No Injury			
	N	%	CSR	N	%	CSR	
Padel racket shape	Round	121	25.1 a	-1.7	140	29.9 a	1.7
	Tear	192	39.8 a	0.7	176	37.6 a	-0.7
	Diamond	169	35.1 a	0.8	152	32.5 a	-0.8
Type of core	Soft	202	41.9 a	-1.6	221	47.2 a	1.6
	Hard	280	58.1 a	1.6	247	52.8 a	-1.6
Padel racket weight (g)	<350	82	17.0 a	-2.3 *	107	22.9 b	2.3 *
	≥350	400	83.0 a	2.3 *	361	77.1 b	-2.3 *
Number of over grips	None or 1	263	54.6 a	-1.6	279	59.6 a	1.6
	2 or more	219	45.4 a	1.6	189	40.4 a	-1.6
Composition	Glass fiber	46	9.5 a	1.9	29	6.2 a	-1.9
	Carbon fiber	346	71.8 a	-0.1	337	72.0 a	0.1
	Unknown	90	18.7 a	-1.2	102	21.8 a	1.2

N: number; %: percentage; CSR: corrected standardized residuals; *: $>|1.96|$; a, b: indicate significant differences in Z tests comparing the column proportions, adjusting $p < 0.05$ according to Bonferroni.

Fuente: (Muñoz, D., Coronado, M., Robles-Gil, M. C., Martín, M., & Escudero-Tena, A. 2022)

El riesgo de lesiones relacionadas con el equipamiento se ha examinado en deportes con niveles de contacto medios a altos^{41 42}. Se han realizado menos investigaciones en deportes de raqueta, pero están justificadas. En tenis, las características mecánicas de la raqueta influyen en la transmisión de la carga vibratoria durante los golpes. Características de las raquetas de pádel como forma, peso y dureza están diseñadas con objetivos similares, es decir, obtener suficiente potencia y control. Los encuestados informaron problemas relacionados con el control/potencia de la raqueta, peso y dureza. La proporción de encuestados que reportaron lesiones en el último año no difirió entre aquellos que reportaron y no reportaron problemas con el control y la potencia (55,6% vs. 35,5%; $P=0,13$), peso de la raqueta (36,8% vs. 41,0%; $P=0,75$) y dureza de la raqueta (40,0% vs. 40,0%; $p>0,99$) (Priego Quesada, J. I., Sanchís Almenara, M., Kerr, Z. Y., & Alcantara, E. 2017)⁴³.

Otro factor a tener en cuenta es la superficie de la cancha: “La mayoría de los encuestados (83%) los jugadores informaron que normalmente jugaban en césped artificial . En cuanto a la dureza de la superficie, el 17,5% y el 2,5% informaron que la dureza de la

⁴¹ Marshall SW, Mueller fo, Kirby dp, yang J. evaluation of safety balls and faceguards for prevention of injuries in youth baseball. *JaMa* 2003;289:568-74.

⁴² Yang J, Marshall SW, Bowling JM, runyan cW, Mueller fo, lewis Ma. use of discretionary protective equipment and rate of lower extremity injury in high School athletes. *am J epidemiol* 2005;161:511-9.

⁴³ Priego Quesada, J. I., Sanchís Almenara, M., Kerr, Z. Y., & Alcantara, E. (2017). Examination of the risk factors associated with injured recreational padel players in Spain. *The Journal of Sports Medicine and Physical Fitness*, 58(1-2). <https://doi.org/10.23736/S0022-4707.16.06729-3>

superficie era demasiado dura o demasiado blanda, respectivamente. La proporción de encuestados que informaron lesiones en el último año no difirió entre aquellos que informaron y no informaron problemas con la dureza de la superficie (50,0% frente a 37,5%; $P=0,36$)” (Priego Quesada, J. I., Sanchís Almenara, M., Kerr, Z. Y., & Alcantara, E. 2017)⁴⁴.

⁴⁴ Priego Quesada, J. I., Sanchís Almenara, M., Kerr, Z. Y., & Alcantara, E. (2017). Examination of the risk factors associated with injured recreational padel players in Spain. *The Journal of Sports Medicine and Physical Fitness*, 58(1-2). <https://doi.org/10.23736/S0022-4707.16.06729-3>

REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

1- Autor: R. Castillo-Lozano* , M.J. Casuso-Holgado

Titulo: A comparison musculoskeletal injuries among junior and senior paddle-tennis players

Año: 2015

Resumen: Objective to describe the incidence of musculoskeletal injuries in senior and junior recreational Spanish paddle-tennis players. Methods and subjects. — Age, play position and sport level are hypothesized as injury risk factors. The sample was composed of 60 active paddle-tennis players; 90% were men, with a mean age of 38.98 ± 21 . Participants were asked about the injuries they had suffered during their paddle-tennis career and completed the International Physical Activity Questionnaire (IPAQ). Two groups were made — junior and senior — to compare the main determinants of injury in each group. Results. — The results showed that specific joint lesions due to paddle-tennis are located mainly in the elbow (36.7% seniors and 10% juniors), lower back (13.3% seniors and 23.3% juniors) and knee (20% seniors and 10% juniors). Conclusions. — The elbow has been shown as the most common region of injury in the senior group; in the junior group, it was the lower back region which showed a higher incidence. The main injury risk factors observed were age, body mass index, and laterality, although the relationships were not sufficiently strong to have a high predictive value. These findings could help physiotherapists to create preventive programmes focused mainly on the scapulohumeral joint, lumbar and/or pelvic motor control and lower limb strength.

Palabras claves: Athletic injury; Injury prevention; Paddle-tennis; Physiotherapy.

Doi: 10.1016/j.scispo.2015.03.005.

2- Autor: Alejandro Martinez-Rodriguez, Enrique Roche Collado and Néstor Vicente-Salar.

Titulo: Body composition assessment of paddle and tennis adult male players.

Año: 2014

Resumen: Introduction: Racket sports require athletes to constantly improve and progress in their physical qualities in order to maintain competitive standards. This includes achieving and maintaining an optimal body composition. However, few studies have been published addressing this topic. Objective: This study tries to provide a complete anthropometric profile, including somatotype and body composition, of paddle and tennis male adult players.

Methods: Anthropometric parameters including weight, height, skinfolds, girths and breadths were measured in 21 paddle and 26 tennis players, and the results were compared between the two groups as well as a control group, who did not play racket-based sports. **Results:** No significant differences in any body composition variable were found comparing tennis vs paddle players, with both groups showing a meso-endomorphic somatotype. The athletes presented lower muscle mass, and therefore less mesomorphic component, compared to the control group. **Conclusion:** Since body composition is a major determinant in racket sport performance, it is instrumental to control fat and muscle body mass by using adequate dietetic and nutritional tools as well as optimal training programs.

Palabras claves: Racket sports. Paddle. Tennis. Body composition. Somatotype.

Doi: 10.3305/nh.2015.31.3.8004.

3. Autor: Dña. Mercedes Sanchis Almenara

Título: Contribución a la regulación técnica de los pavimentos de hierba artificial para la práctica del pádel a través de una investigación prenormativa

Año: 2015

Tipo de diseño: Tesis doctoral

Resumen: Esta tesis se centra en la identificación de las propiedades más relevantes de los pavimentos de césped artificial destinados a la práctica del pádel con el objetivo de contribuir a su regulación técnica (investigación prenormativa). Dada la relativa escasa tradición de este deporte, que no recibe la consideración de mayoritario, no existen documentos técnicos de referencia que establezcan las propiedades que deben presentar, lo que ha provocado que se fabriquen e instalen superficies de césped artificial sin conocer si sus propiedades son adecuadas desde el punto de vista de la seguridad y el rendimiento de los deportistas. Con la finalidad de contribuir a resolver los problemas derivados de la falta de regulación técnica, se identificaron los movimientos realizados por los deportistas durante la práctica del pádel que suponen una interacción entre el calzado y el pavimento y una cuantificación de la frecuencia de su realización atendiendo a su posible implicación en el rendimiento y la seguridad de los deportistas. Asimismo, se determinó la frecuencia de realización de los golpes de pelota por parte de los mismos. Una vez identificados los movimientos y los golpes de pelota más representativos, se revisaron los ensayos normativos que permiten evaluar las propiedades de estos pavimentos y se valoraron

diferentes pistas de pádel que contaban con pavimentos de césped artificial. A partir de los resultados de dichos ensayos y de la valoración subjetiva de los deportistas, se establecieron los valores de referencia de las propiedades identificadas como críticas para la práctica de este deporte: amortiguación de impactos o reducción de fuerzas, fricción o agarre y bote vertical de pelota. Por último, estos valores de referencia fueron validados a partir de la opinión de los deportistas en dos condiciones: tras disputar un partido de pádel y durante la realización de un circuito controlado que simulaba los movimientos propios más relevantes durante la práctica de este deporte. En ambos casos se llevó a cabo la valoración subjetiva de las propiedades del pavimento y la percepción de seguridad y rendimiento relacionada con su uso. Además, en el II caso del circuito controlado, dado que el calzado utilizado desempeña un papel fundamental en la interacción entre el pavimento y los deportistas, estos realizaron el circuito usando tres modelos de zapatillas que incluían suelas distintas, aunque todas ellas comercializadas como adecuadas para este deporte. Los resultados obtenidos permitieron la elaboración de una propuesta de norma técnica para regular las propiedades de los pavimentos de césped artificial destinados a la práctica del pádel.

Palabras claves: Pádel, superficies deportivas, tenis, lesiones, interacción calzado-superficie y estrategia deportiva

4- Autor: Diego Muñoz, Jesús Díaz, Mario Pérez-Quintero, Francisco Javier Grijota, Javier Courel-Ibáñez, Bernardino Javier Sánchez-Alcaraz

Título: Efectos del volumen de practica de padel sobre la composición corporal en jugadores amateurs

Año: 2018

Resumen: El objetivo de este estudio fue analizar si un mayor volumen de práctica provoca cambios y adaptaciones relativas a parámetros de composición corporal y antropometría en jugadores de pádel amateur. La muestra incluyó a 30 jugadores masculinos de pádel de tercera categoría regional divididos en 2 grupos: Bajo Volumen de Práctica, formado por 15 jugadores (edad: 33.45 ± 7.52 años) y Alto Volumen de Práctica, formado por 15 jugadores (edad: 30.3 ± 8.25 años). Se tomaron medidas de peso, altura, pliegues, diámetros y perímetros, composición corporal y somatotipo. Los resultados mostraron que un mayor volumen de práctica en pádel amateur no provoca mejoras significativas en la composición corporal de sus practicantes. Por lo tanto, parece que, a estos niveles, las modificaciones

en la composición corporal pueden estar más relacionadas con la intensidad del ejercicio que con el volumen.

Palabras claves: % graso, % muscular, deportes de raqueta, antropometría, recreación.

5- Autor: Adrián Lafuente Pérez

Título: Eficacia del tratamiento combinado de terapia manual y ejercicio versus ejercicio supervisado aislado para dolor de hombro en jugadores de pádel amateur.

Año: 2019

Tipo de diseño: Ensayo clínico aleatorizado

Resumen: Introducción: El pádel es un deporte de raqueta muy practicado regularmente en España y sus características de juego le hacen un deporte lesivo para articulaciones como rodillas, lumbares, codos y hombros. El hombro causa el 13,1% del total de las lesiones en el pádel y el 40-50% de esas personas siguen teniendo síntomas al cabo de los 6-12 meses, siendo el signo del impingement la patología más común. La terapia manual (TM) y el ejercicio son la primera línea de tratamiento a pesar de la creciente incidencia de cirugías. Metodología: Ensayo clínico aleatorizado con 2 grupos de intervención donde se compara como afecta el uso de TM + ejercicio supervisado en variables como el dolor (EVA), cuestionario de discapacidad (SPADI), rango de movimiento (ROM) y fuerza muscular, en comparación con el ejercicio supervisado aislado para jugadores de pádel amateur con dolor de hombro durante la práctica deportiva. Resultados: 20 sujetos completaron la intervención y fueron analizados obteniéndose una edad media de $35,60 \pm 11,61$ años y un IMC de $23,56 \pm 2,87$ kg/m². Las variables principales (EVA, SPADI, ROM y fuerza muscular) no obtuvieron diferencias significativas entre grupos, pero sí intragrupo entre pre y post intervención. Conclusión: Ambas terapias aportan mejoría estadísticamente significativa en todas las variables sin cesar la práctica deportiva, pero la terapia combinada, a pesar de tener mejores resultados, no es estadísticamente significativa en comparación con el ejercicio supervisado aislado en jugadores de pádel amateur con dolor de hombro.

Palabras claves: pádel, shoulder pain, overhead injuries, manual therapy and exercise.

6- Autor: García–Fernández, P.; Guodemar–Pérez, J.; Ruiz-López, M.; Rodríguez-López, E.S.; GarcíaHeras, A.; Hervás–Pérez, J.P.

Título: Epidemiología lesional en jugadores españoles de pádel profesionales y amateur

Año: 2019

Resumen: Se realizó un estudio epidemiológico descriptivo, observacional y retrospectivo, analizando la incidencia y las características de las lesiones sufridas por jugadores de pádel españoles profesionales y no profesionales. Se registraron las lesiones sufridas por 478 jugadores entre el 1 de enero y el 31 de diciembre de 2016. Se registraron datos sobre el número de lesiones, lesiones más frecuentes, distribución, tipo, ubicación, el momento en que ocurrieron y la causa de las lesiones que afectan el sistema locomotor. La tasa de lesiones en esta población fue de 2,75 lesiones por 1000 horas de exposición al riesgo. Las lesiones leves y aquellas con mecanismos de lesión intrínseca fueron las más frecuentes, y tuvieron lugar el final de la práctica deportiva. La extremidad inferior fue el área corporal más lesionada, y el tejido más lesionado fue el sistema musculotendinoso. A su vez, la epicondilitis fue la patología más común.

Palabras claves: pádel; epidemiología; lesión; extremidades inferiores; músculos

Doi: 10.15366/rimcafd2019.76.006

7- Autor: B. J. Sánchez Alcaraz-Martínez, J. Courel-Ibáñez*, J. Díaz García, D. Muñoz Marín.

Título: Estudio descriptivo de lesiones de pádel: relación con el género, edad, nivel de los jugadores y localización de las lesiones.

Año: 2018

Resumen: Objetivo: Analizar la relación existente según el género, la edad y el nivel de los jugadores de pádel con la cantidad de lesiones descritas por ellos mismos. Método: Participaron 148 jugadores (75 hombres, 73 mujeres, 34 ± 10 años). Se registraron un total de 151 lesiones clasificadas en función del tipo de lesión, localización anatómica y situación (entrenamiento o competición). Estudio descriptivo retrospectivo utilizando una adaptación de un cuestionario de lesiones deportivas autocompletado por los jugadores. Se utilizó la prueba de Chi-Cuadrado, los Residuos y la V de Cramer para conocer el grado de asociación

entre las variables. Resultados: Los resultados mostraron: i) predominio de lesiones musculares en los miembros inferiores; ii) alto número de lesiones en el tronco en hombres y de los miembros superiores en mujeres ($p = 0.046$); iii) mayor índice de lesiones musculares en mayores de 35 años y tendinosas en menores de 35 años ($p = 0.009$); iv) mayor número de lesiones en jugadores de menor nivel, especialmente en tendones y hombro ($p = 0.031$). Conclusiones: Las lesiones más frecuentes en pádel son las musculares, localizadas en los miembros inferiores. El género masculino presenta más lesiones en el tronco mientras que el número de lesiones en mujeres se centra en el miembro superior. Los jugadores mayores de 35 años presentaron más lesiones musculares mientras que se registró un mayor número de lesiones tendinosas en menores de 35 años. Finalmente, el nivel de los jugadores está relacionado inversamente con el número de lesiones (a mayor nivel, menor número de lesiones).

Palabras claves: deportes de raqueta, adultos, prevención, salud.

Doi: 10.33155/j.ramd.2018.02.004.

8- Autor: Enrique Luis Orellana Rico

Título: Estudio descriptivo sobre las características de las lesiones en el pádel

Año: 2019

Tipo de diseño: estudio observacional descriptivo transversal de prevalencia o de corte

Resumen: El pádel es un deporte que se encuentra en continuo crecimiento en la última década y del que todavía quedan muchas que descubrir. Este estudio observacional descriptivo transversal de prevalencia realiza una descripción de los jugadores de diferentes niveles que semanalmente practican pádel, analizando a 171 sujetos con más de un año de experiencia entre el periodo de mayo de 2018 a mayo de 2019. Para ello, se elaboró un cuestionario basado en los estudios de Pluim et al., (2009), Fuller et al., (2018), GarcíaFernández et al., (2018) y García-Herás (2016) que constaba de una primera parte con las características del juego: la forma y peso de la pala, pista, golpeo dominante, posición de juego; por otra parte se analizaron las lesiones sufridas, tanto por su localización anatómica, tejido lesionado, momento de la lesión, entre otras; así como características de la preparación teniendo en cuenta horas de entrenamientos semanales, horas de partido y tiempo de calentamiento previo a la práctica. El 70% tienen la probabilidad de sufrir, al menos, una lesión al año, siendo el miembro inferior el más propenso a sufrirla a nivel

general, pero el codo como región concreta que más índice lesional presenta y con el tejido muscular como tejido con mayor número de lesiones recogidas.

Palabras claves: Pádel; deportes raqueta; lesiones deportivas; factores de riesgo lesional.

9- Autor: Priego, J.I. , Olaso Melis, J. , Llana-Belloch, S. , Pérez-Soriano, P. , González García, J.C. , Sanchís Almenara, M.

Título: Estudio presurometrico y biomecánico del pie en el padel

Año: 2014

Resumen: El pádel es un deporte muy practicado en países como España, Argentina y Brasil, pero existen pocos artículos científicos que muestren la lesividad de su práctica. Los movimientos más frecuentes del pádel pueden incidir de forma lesiva en el pie y en la articulación del tobillo. Por ello, el objetivo del presente estudio fue profundizar en el análisis del rol del pie en la ejecución de los movimientos más representativos del pádel mediante técnicas de video y de presurometría. El estudio fue dividido en dos partes: análisis presurométrico de dos gestos (carrera frontal y el split-step), y filmación del pié en el trascurso de dos partidos. Las principales conclusiones obtenidas del estudio son la importancia del antepié en los movimientos analizados, la importancia de un diseño específico del calzado para el pádel, y la importancia del entrenamiento neuromuscular y propioceptivo del complejo pie-tobillo, especialmente de los flexores plantares.

Palabras claves: Antepié, Deporte, Raqueta, Presión plantar, Split-step, Calzado, Entrenamiento

10- Autor: Jose I. Priego Quesada , Mercedes Sanchis Almenara , Zachary Y. Kerr , Enrique Alcantara

Título: Examination of the risk factors associated with injured recreational padel players in Spain.

Año: 2018

Resumen: BACKGROUND: Padel is a relatively new sport, with steady participation increases over the past 50 years. However, there is a need for data examining injury and

associated risk factors. The study examined how intrinsic (e.g. age and sex) and extrinsic factors (e.g. padel participation and equipment) were associated with injury in recreational padel players. **METHODS:** A self-administered questionnaire completed by 80 recreational padel players between September 2014 and March 2015 acquired data on: respondent demographics and padel-related activities; the number of injuries within the past year; characteristics of the last injury sustained; and extrinsic factors including respondents' evaluations of equipment (e.g., racquet control/power, footwear cushioning, flexibility, traction). χ^2 tests compared the proportion of respondents reporting injuries in the past year among those reporting and not reporting equipment-related issues. **RESULTS:** Most respondents were male (57.5%), aged 30-40 years (46.3%), and played more than 2 padel sessions/week (48.8%). Overall, 40.0% reported sustaining at least one injury during the past year. Sex, age, frequency of padel sessions/week, and years of padel experience were not associated with the reporting of injury within the past year ($P>0.05$). The proportion of padel players reporting injuries in the past year was greater among those that wore padel-specific footwear than those that wore another kind of sports footwear (50.0% vs. 23.3%; $P=0.02$). **CONCLUSIONS:** Recreational padel players wearing padel-specific footwear were more at risk for injury than those not. Our findings highlight the need for additional research regarding injury risk and footwear.

Palabras claves: Sports - Racquet sports - Wounds and injuries - Epidemiology.

Doi: 10.23736/S0022-4707.16.06729-3)

11- Autor: Sergio García-Benítez , Javier Courel-Ibáñez , Txomin Pérez-Bilbao , José Luis Felipe

Título: Game responses during young padel match play: age and gender comparisons.

Año: 2017

Tipo de diseño: Experimental, observacional.

Resumen: The purpose of the present study was to assess match activity profile and temporal structure in U-16 and U-18 male and female padel players from the 2014 Spanish Youth National Championship. A total of 1670 rallies from 12 matches were recorded through systematic observation. Variables pertaining to game and point duration, rest interval time, number of strokes per rally, and match total duration were registered. Current findings show significant influences of age and gender on game demands in youth padel players,

strengthen the importance of knowing specific game characteristics during formative stages for training accordingly. In particular, padel match activity in youth players was characterized by longer rallies, longer resting interval time and more number of strokes per rally compared to other racket sports, resulting in lower effort index. More specifically, results revealed an increment on match requirements in U-18 players compared to U-16. Besides, we found a greater use of lobs in females, particularly in U-16 players. This information may constitute a useful guide for the design of appropriate game strategies and specific training sessions according to competitive demands in youth padel players

Palabras claves: match analysis, performance, intermittent sports, paddle-tennis.

Doi: 10.1519/JSC.0000000000001951

12- Autor: Maria J. Casuso-Holgado

Titulo: Incidence of musculoskeletal sport injuries in a sample of male and female recreational paddle-tennis players.

Año: 2017

Resumen: Nowadays paddle-tennis is practiced by the Spanish population, not only in a professional or semi-professional way, but also as a recreational sport. As occurs in tennis, the repetition of specific actions and gestures in paddle-tennis could be a factor associated with one or more types of musculoskeletal injuries in this population. The aim of this research was to describe the incidence and location of musculoskeletal injuries in a sample of Spanish recreational paddle-tennis and to explore a possible causality injury model, focusing on gender contribution. **METHODS:** The sample was composed of 113 active paddle-tennis players, of whom 47.78% were men. The participants were asked about the injuries they had suffered during their paddle participation. Other variables such as age, physical position in the game and level of ability were taken into account. **RESULTS:** 85.4% of the players reported any sport paddle injury. The elbow and the lower back have been shown as the most common regions of injury, followed by knee and shoulder injuries. Female group reported a higher injury incidence due to playing paddle-tennis (OR=0.169; P=0.008). Significant differences also existed between the genders for calf injury location (OR=0.208; P=0.020). A global injury model explaining 22.5% of the variance has been observed. Gender seems to explain 7.4% of the variance. **CONCLUSIONS:** Being a medium-aged weighty right-handed woman seems to be the profile more likely to report paddle-tennis

related musculoskeletal injuries. A lack of literature regarding paddle-tennis related injuries has been observed. It could be said that our results contribute substantially in this field.

Palabras claves: Sports - Wounds and injuries - Physical therapy modalities

Doi: 10.23736/S0022-4707.16.06240-X

13- Autor: Cristina Orts Ruiz

Título: Posición estática de la escápula en jugadores de raqueta no profesionales: un estudio transversal.

Año: 2017

Tipo de diseño: estudio transversal, descriptivo y analítico

Palabras claves: No se indica

14- Autor: E. Parrón Sevilla, T. Nestares Pleguezuelo, C. De Teresa Galván

Título: Valoración de los hábitos de vida saludables en jugadores de pádel

Año: 2015

Palabras claves: Deportes de raqueta; Hábitos; Vida saludable; Rendimiento

Doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ramd.2015.08.002>

15- Autor: Laura Iglesias Jiménez

Título: Eficacia de un programa preventivo en la epicondilitis lateral en jugadores amateurs de pádel.

Año: 2022

Resumen: El pádel se ha convertido en uno de los deportes más practicados en España, se juega a cualquier nivel y en los últimos años ha crecido de manera exponencial el número de nuevos jugadores y jugadoras amateurs. Al tratarse de un deporte agresivo, con cambios

de ritmo, repetición del mismo gesto técnico muchas veces a lo largo del partido, el impacto continuo de la pala con la pelota etc. conlleva a la aparición de lesiones. Entre ellas la epicondilitis lateral, que afecta especialmente al extensor radial del carpo. Objetivos: El objetivo fundamental de este proyecto es valorar la eficacia de un programa preventivo en jugadores amateurs de pádel para impedir la aparición de la epicondilitis lateral a través del diseño de un programa preventivo y comparar su efectividad respecto el uso de una cincha de neopreno en el codo. Metodología: Se hará a través de un proyecto experimental, donde se reclutaran 40 jugadores de muestra y se dividirán en dos grupos. Un grupo será el grupo experimental que llevará a cabo el programa preventivo 2 veces a la semana y el calentamiento específico, y el grupo control hará uso de una cincha de neopreno además de realizar la parte general del calentamiento. Los participantes se asignaran a un grupo u otro de manera aleatoria a través de sobres opacos sellados. El programa tendrá una duración total de 6 meses aproximadamente y el resultado de las variables se obtendrá a lo largo del estudio y al final de este. Impacto esperado y conclusiones: Se espera que el programa preventivo tenga mayor efectividad que el uso de la cincha de neopreno. Se prevé poder determinar un programa de entrenamiento preventivo y de calentamiento previo a un partido o entrenamiento, de fácil acceso a cualquier jugador y jugadora amateur para poder ayudar a disminuir la aparición e incidencia de esta lesión.

Palabras claves: epicondilitis lateral, prevención, fisioterapia y pádel

16- Autor: Diego Muñoz, Manuel Coronado, María C. Robles-Gil, Manuel Martín and Adrián Escudero-Tena.

Título: Incidence of Upper Body Injuries in Amateur Padel Players

Año: 2022

Resumen: The objectives of this study were to analyze the injuries suffered during the previous year by amateur padel players according to the characteristics of the racket, their usual volume of practice and their experience in padel. A total of 950 amateur players (X age: 31.68 years; X weight: 70.84 kg; X height: 170.9 cm) participated voluntarily, completing an ad-hoc questionnaire. The results indicated that the appearance of the injuries and their location was different according to the sex of the amateur padel players. Men had a higher incidence of muscle and ligament injuries in the shoulder, and tendon injuries in the elbow. On the other hand, women had a greater probability of having muscle injuries in the shoulder and arm, ligament injuries in the elbow and bone injuries in the wrist and elbow. In general,

tendon injuries were the most common injury in padel and the shoulder and elbow were the most affected areas. Moreover, men tend to use heavy (CSR = 6.0), fiberglass or carbon (CSR = 2.1), diamond-shaped rackets (CSR = 3.2), with a hard core (CSR = 4.4) and with two or more over grips (CSR = 2.7). Women usually use less heavy (CSR = 6.0), round-shaped rackets (CSR = 4.9), with a soft core (CSR = 4.4) and with one or no over grips (CSR = 2.7). In addition, men tend to play padel more often and have been practicing for longer. In conclusion, although the risk of injury depends on many factors, we identified that the characteristics of the racket, the volume of weekly practice, the experience of the player and the gender of the player are fundamental aspects to take into account for the prevention of injuries in amateur padel players.

Palabras claves: racket sports; health; prevention; sex; rackets

Doi: <https://doi.org/10.3390/ijerph192416858>

DISEÑO METODOLÓGICO

Tipo de investigación: Revisión bibliográfica.

Diseño: Se realizó una revisión de diferentes estudios científicos, tesis, revistas y documentos de sociedades científicas abocadas al enfoque de investigación planteado.

Estrategia de búsqueda: Las bases de datos recolectadas para realizar la búsqueda bibliográfica han sido Google académico, Scielo, PubMed, Library genesis, Sciencedirect, jospt, World Wide Science, Pedro y reconocidas revistas científicas. Además, también se han consultado tesis y trabajos fin de máster de reconocidas facultades. Las palabras claves utilizadas para la búsqueda de la revisión bibliográfica fueron: “lesiones”, “injuries”, “jugadores amateurs”, “amateur players” todas estas siempre unidas al término “pádel” o “paddle”. Para orientar al máximo la búsqueda aplicada al enfoque de la idea del trabajo, se utilizaron varios filtros. En primer lugar, un límite temporal para ubicar la búsqueda entre el año 2013 hasta el 2023, para hacer un análisis de la información más actualizada. En segundo lugar, se descartó la búsqueda de fuentes con poca sensibilidad científica, de opinión como lo son los blogs y los que se alejaban de la mirada central del trabajo o todos los artículos que no cumplían con los criterios de inclusión propuestos.

Criterios de inclusión y exclusión: Para la selección de artículos útiles para el estudio, éstos debían cumplir ciertos criterios, como por ejemplo: Debían contener datos de lesiones en el pádel, investigar la frecuencia de lesiones en el deporte, la etiología, factores de riesgo, brindar información de las ubicaciones anatómicas lesionales de los jugadores recreativos, relación de variables de lesiones con el deporte, análisis anatomofisiológicas de las lesiones con el deporte y otros datos que puedan aportar al trabajo que tengan relación con el enfoque dado. Al finalizar la búsqueda, se seleccionaron 16 trabajos, los cuales serán utilizados para el análisis de la revisión.

ANÁLISIS DE DATOS

Los datos obtenidos y analizados de los estudios y trabajos científicos evaluados se volcaron sobre grillas de observación con su correspondiente análisis. Cada grilla corresponde a un grupo de variables según su naturaleza previamente mencionadas:

- Variables kinesiológicas: tabla 2
- Variables bibliográficas: tabla 3
- Variables metodológicas: tabla 4

A efectos de simplificar la comprensión de las grillas y el posterior análisis de cada una, se asignó sólo el número que corresponde al estudio evaluado, quedando referenciados de la siguiente forma:

Tabla N° 1: Listado de temas abordados en las investigaciones sujetas al análisis.

Número asignado	Títulos de los trabajos abordados en la Investigación
1	A comparison musculoskeletal injuries among junior and senior paddle-tennis players
2	Body composition assessment of paddle and tennis adult male players
3	Contribución a la regulación técnica de los pavimentos de hierba artificial para la práctica del pádel a través de una investigación prenortativa
4	Efectos del volumen de práctica de pádel sobre la composición corporal en jugadores amateurs
5	Eficacia del tratamiento combinado de terapia manual y ejercicio versus ejercicio supervisado aislado para dolor de hombro en jugadores de pádel amateur
6	Epidemiología lesional en jugadores españoles de pádel profesionales y amateur
7	Estudio descriptivo de lesiones de pádel: relación con el género, edad, nivel de los jugadores y localización de las lesiones
8	Estudio descriptivo sobre las características de las lesiones en el pádel
9	Estudio presuometrico y biomecánico del pie en el padel
10	Examination of the risk factors associated with injured recreational padel players in Spain
11	Game responses during young padel match play: age and gender comparisons.
12	Incidence of musculoskeletal sport injuries in a sample of male and female recreational paddle-tennis players
13	Posición estática de la escápula en jugadores de raqueta no profesionales: un

	estudio transversal
14	Valoración de los hábitos de vida saludables en jugadores de pádel
15	Eficacia de un programa preventivo en la epicondilitis lateral en jugadores amateurs de pádel
16	Incidence of Upper Body Injuries in Amateur Padel Players

Fuente: Elaboración propia sobre datos de la investigación

A continuación, se presentan las tres variables de observación elaboradas con su correspondiente análisis.

Tabla 2: Variables kinesiológicas

Artículo/trabajo	Lesiones/zona corporal más frecuentes en el pádel amateur	Factores intrínsecos y extrínsecos que pueden influir en las lesiones
1	En el codo, hombro y espalda baja	Edad, masa corporal y lateralidad
2	No se abordó	Masa corporal
3	Esguinces de tobillo, contracturas musculares y epicondilitis	Calzado
4	No se abordó	Composición corporal y entrenamiento
5	Dolor inespecífico de hombro	No se abordó
6	Tendinopatías y fascitis plantar	Nivel de los jugadores
7	Musculares en los miembros inferiores	Género, edad, y nivel de los jugadores
8	El codo y lesiones musculares	Palas
9	No se abordó	Calzado
10	Lesiones en la extremidad superior y esguinces de tobillo	Cancha, calzado y pala
11	No se abordó	No se abordó
12	El codo, hombro y la zona lumbar son las regiones de lesión más comunes	Género
13	No se abordó	No se abordó

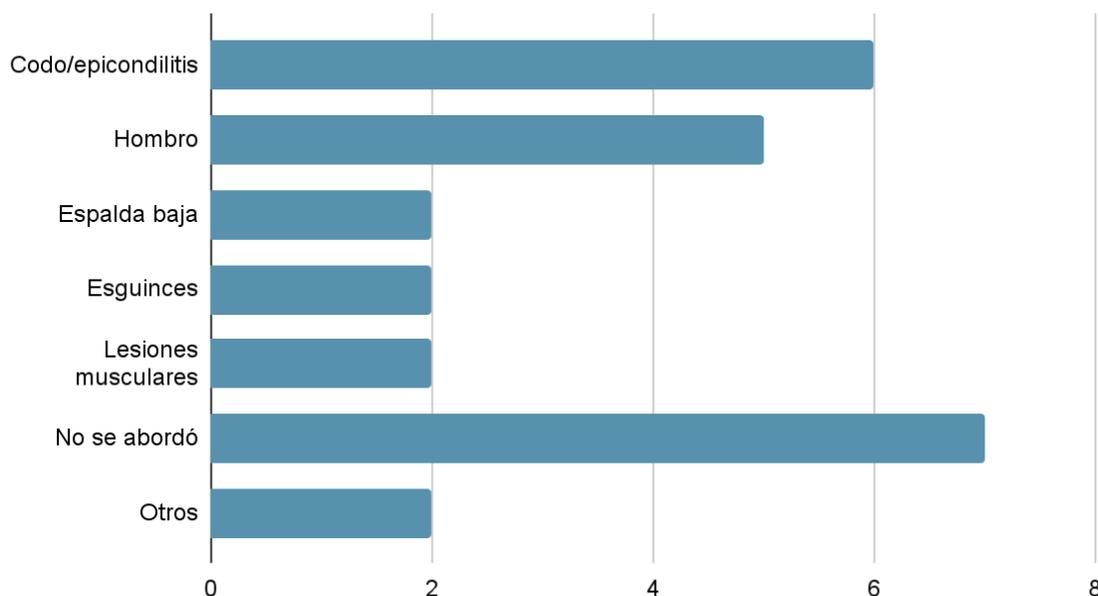
14	No se abordó	Antropometría, alimentación y preparación física
15	No se abordó	No se abordó
16	Las lesiones tendinosas fueron las más habituales en el pádel y el hombro y el codo fueron las zonas más afectadas	Género, pala y práctica/experiencia

Fuente: Elaboración propia sobre datos de la investigación

Como lo refleja el gráfico 1, las lesiones/zonas más frecuentes en el pádel amateur no fueron analizadas en 7 de los 16 artículos. Dentro de los 9 restantes, 6 (66%) coinciden con que el codo y la epicondilitis es la zona/lesión más frecuente de los jugadores recreativos, seguidos de lesiones en el hombro 5 (55%) y luego con 2 espalda baja/lumbares, esguinces, lesiones musculares y otros.

Gráfico 1: Lesiones/zona corporal más frecuentes en el pádel amateur

n: 16



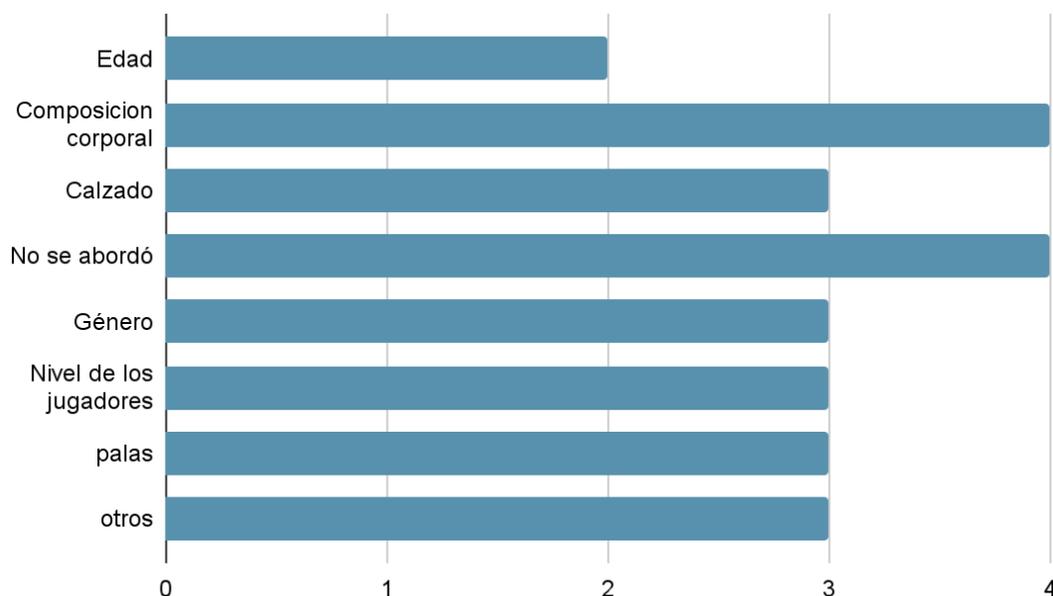
Fuente: Elaboración propia

Con respecto a los factores tanto intrínsecos como extrínsecos que pueden llegar a influir en las lesiones de los jugadores amateur, esta variable se abordó en 12 (75%) de los 16 trabajos. El factor del cual más trabajos abordan con 4 (33%) es la composición corporal,

seguido con 3 (25%) los factores calzado, género, nivel de los jugadores, palas y otros. y por último el factor menos estudiado en los trabajos fue el de la edad con 2 (16%) estos datos se puede apreciar más claramente en el gráfico 2.

Gráfico 2: Factores intrínsecos y extrínsecos que pueden influir en las lesiones

n: 16



Fuente: Elaboración propia

Tabla 3: Variables bibliográficas

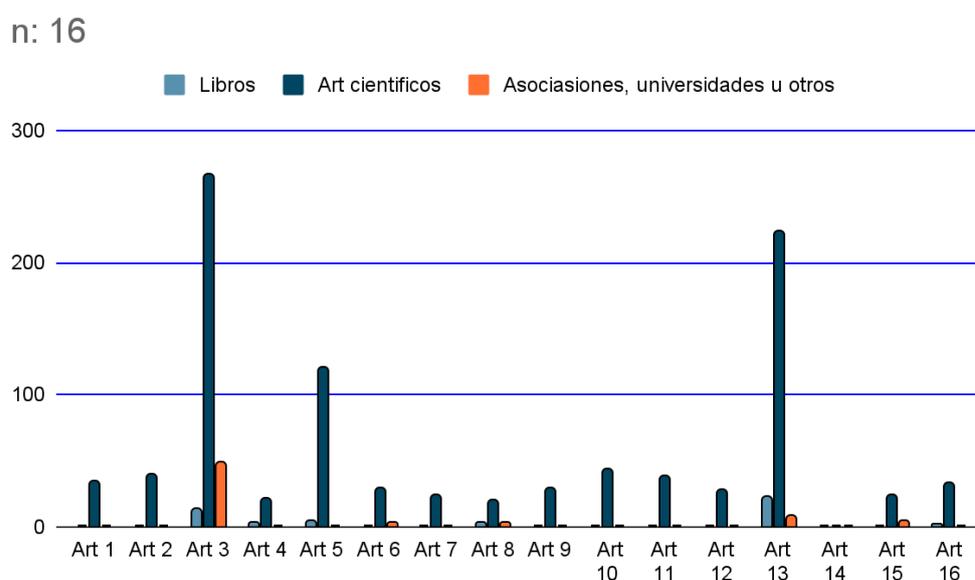
Artículo/ trabajo	Año	País	Nº Libros	Nº de artículos científicos	Nº provenientes de asociaciones, universidades y otros
1	2015	España	0	35	1
2	2015	España	0	40	0
3	2015	España	14	266	49
4	2019	España	3	21	0
5	2018	España	5	120	1
6	2018	España	0	29	3

7	2019	España	0	24	0
8	2018	España	3	20	3
9	2014	España	0	29	1
10	2018	España	0	43	0
11	2017	España	0	38	1
12	2017	España	0	28	0
13	2017	España	23	223	9
14	2015	España	0	0	0
15	2022	España	1	24	4
16	2022	España	2	33	1

Fuente: Elaboración propia sobre datos de la investigación

En base al análisis de la bibliografía de la presente revisión se pudo concluir que 15 (93%) de las 16 fuentes presentaban bibliografía dentro de sus trabajos. Dentro de esos 15, en todos (100%) predominaban en cantidad los “artículos científicos”. Con respecto al total hubo 51 provenientes de “libros”, 973 de “artículos científicos” y 73 de “asociaciones, universidades u otros”. A continuación se refleja en el gráfico 3, donde se puede apreciar lo comentado en el párrafo anterior.

Gráfico 3: Tipo y cantidad de bibliografía consultada.

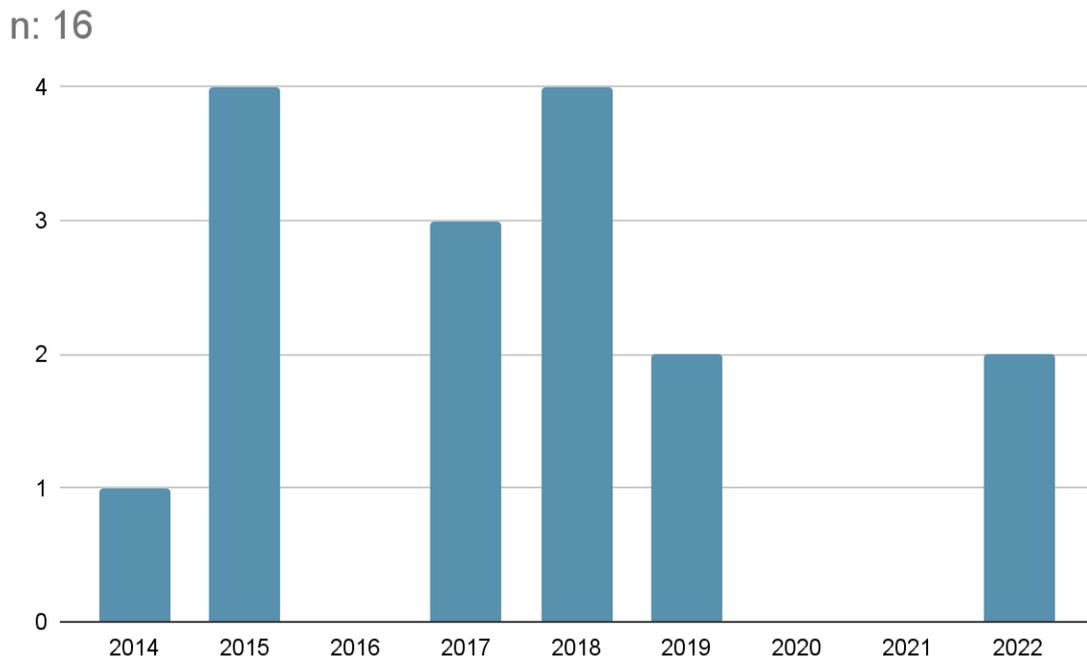


Fuente: Elaboración propia.

Con respecto a los países donde fueron publicados los artículos se puede observar que 16 (100%) de los artículos fueron publicados en España.

En el gráfico 4 se puede observar los años de publicación de los artículos analizados, donde un 25% de ellos son del año 2015, junto a otro porcentaje similar 25% son del año 2018, seguido con un porcentaje de 18% del año 2017, con un 12% en los años 2019 y 2022 y por último con un 6% del año 2014. Con esto se concluye que la mayoría corresponden a artículos publicados entre 2015 y 2018.

Gráfico 4: Año de publicación.



Fuente: Elaboración propia.

Tabla 4: Variables metodológicas

Artículo /trabajo	Tipo de investigación	Tipo de diseño	Muestra	Criterios de inclusion y exclusion	Palabras clave	Instrumento de recolección de datos
1	Descriptivo	Experimental	Se reclutaron sesenta (60) jugadores de pádel en activo	Los criterios de inclusión fueron: sujetos menores de 20 años (incluidos) y mayores de 55 años (incluidos); que practican pádel más de 3 veces por semana o más de cinco horas de práctica semanal.	Athletic injury; Injury prevention; Paddle-tennis; Physiotherapy	La estadística descriptiva se obtuvo midiendo las tendencias centrales y la tasa de dispersión de las variables estudiadas. En segundo lugar, se obtuvieron correlaciones entre variables antropométricas, deportivas y lesiones musculoesqueléticas. Se utilizó la correlación lineal de Pearson con IC 95% y correlación multivariada. Se buscaron modelos de regresión simple y múltiple. Utilizamos SPSS para Windows v. 15.0.
2	Descriptivo	Experimental	21 jugadores de pádel y 26 jugadores de tenis.	No se indica	Racket sports. Paddle. Tennis. Body	El perfil restringido de la metodología ISAK I (Sociedad Internacional para el Avance de la

					composition. Somatotype.	Cineantropometría) fue utilizado por dos antropometristas acreditados por ISAK con un error técnico de medición (TEM) individual de 0,76% para los pliegues cutáneos y 0,12% para los restantes. La masa ósea y muscular se obtuvo mediante la ecuación de Rocha y la fórmula de Lee, respectivamente. Para procesar los datos antropométricos obtenidos de los voluntarios se utilizó el paquete SPSS Statistics V. (Illinois, EE. UU.). Las estadísticas descriptivas estándar se presentaron como media \pm desviación estándar (DE) y rango. Se realizaron la prueba K-S de una muestra (prueba de Kolmogorov-Smirnov) y la prueba de homocedasticidad de Levene para evaluar
--	--	--	--	--	-----------------------------	---

3	Descriptivo	Experimental	Canchas de la Comunidad Valenciana	Césped artificial de tipologías diferentes: distinto tipo y longitud de fibra. Instaladas en exterior en años diferentes con el objetivo de garantizar que los agentes meteorológicos hubieran afectado de forma distinta a sus propiedades deportivas por una mayor exposición de unas con respecto a las otras. Pistas con usos semanales similares de forma que, al haber sido instaladas en años distintos, se garantizara que unas habían sido sometidas a mayor uso que otras.	Pádel, superficies deportivas, tenis, lesiones, interacción calzado-superficie y estrategia deportiva	Planillas de autor propia
4	Estudio descriptivo y comparativo	No experimental	La muestra incluyó a 30 jugadores masculinos de pádel de tercera categoría regional divididos en 2 grupos: Bajo Volumen de Práctica, formado por	Los criterios de inclusión de los participantes eran: a) sólo practicar pádel como actividad física; b) haber participado en tercera categoría en las competiciones disputadas durante los 6 meses	% graso, % muscular, deportes de raqueta, antropometría, recreación.	Sin especificar

			15 jugadores (edad: 33.45 ± 7.52 años) y Alto Volumen de Práctica, formado por 15 jugadores (edad: 30.3 ± 8.25 años)	anteriores al estudio		
5	Descriptivo	No experimental	20 jugadores de pádel amateurs con edades comprendidas entre los 18 y 65 años de edad	Se ajustan a los criterios de exclusión, los sujetos que hayan sufrido luxaciones/subluxaciones brazo dominante, cualquier fractura o cirugía de hombro, de clavícula o de cuello previas. También aquellos con rotura parcial del manguito rotador del hombro, osteoartritis de articulaciones glenohumeral y acromioclavicular, artritis u otras enfermedades reumatológicas y resultado positivo en Spurling test por lesión discogénica	Pádel, shoulder pain, overhead injuries, manual therapy and exercise	Se inició la recogida de datos de las variables y fueron asignados aleatoriamente (mediante soporte informático Graphpad) a uno de los grupos de intervención

6	Descriptivo	No experimental de tipo transversal	478 jugadores entre el 1 de enero y el 31 de diciembre de 2016	Se decidió incluir en el estudio a todos los jugadores de pádel federados con edades comprendidas entre los 14 y 65 años, de cualquier nivel de juego, de ambos sexos	Pádel; epidemiología; lesión; extremidades inferiores; músculos	El presente estudio utilizó un formulario de recopilación de datos siguiendo las últimas recomendaciones para la realización de estudios en el tenis (Pluim et al., 2009)
7	Estudio descriptivo	Experimental	Participaron 148 jugadores (75 hombres, 73 mujeres, 34 ± 10 años)	No se indica	Deportes de raqueta, adultos, prevención, salud.	Se utilizó un cuestionario autocompletado por los propios jugadores. Se utilizó una adaptación del instrumento de lesiones deportivas de García, Albaladejo, Villanueva y Navarro , modificado por los investigadores a la población de estudio (Anexo)
8	Descriptivo	No experimental	171 participaciones de forma voluntaria	Criterios de inclusión: Sujetos entre 18 a 55 años que jueguen al pádel y jugadores con uno o más años de experiencia jugando al pádel. Criterios de exclusión: Clubes y jugadores que practicasen en pistas que no fuesen	No se indica	Cuestionario para la recogida de datos tomando como referencia diferentes estudios sobre lesiones como los de Ibrahim et al., (2018), García-Fernández et al., (2018) o Toohy et al., (2019) y trabajos sobre

				de césped artificial, jugadores que no practiquen semanalmente pádel y cuestionarios que no fueron completados en su totalidad, cuestionarios recibidos después de la fecha límite.		biomecánica como los Elliott et al., (2018) y Pluim et al., (2009) de los gestos en diferentes deportes y adaptándolo al pádel con ayuda de profesionales del deporte
9	Descriptivo	Experimental observacional	Diez jugadores de pádel (edad: $33 \pm 8,2$ años, peso: $78,4 \pm 3,7$ kg; altura: $177,7 \pm 2,6$ cm.; horas semanales de práctica: $7,5 \pm 3,9$ horas; partidos a la semana: $3,2 \pm 1,2$ partidos; años de experiencia: $8,3 \pm 4,1$ años) sin lesiones en los 3 meses anteriores al estudio, y vistiendo el calzado que habitualmente usan para la práctica del pádel	No se indica	Antepié, Deporte, Raqueta, Presión plantar, Split-step, Calzado, Entrenamiento	Para el análisis cualitativo de las presiones plantares se utilizó el sistema Biofoot IBV (IBV, Valencia, España)
10	Descriptivo	Experimental Observacional	80 jugadores recreativos de pádel entre septiembre de	Los criterios de elegibilidad del estudio incluyeron: 1) tener al	Sports Racquet sports Wounds	La recolección de datos consistió en un cuestionario retrospectivo

			2014 y marzo de 2015	menos 18 años de edad; 2) participó en pádel al menos una vez cada dos semanas; y 3) residió en España. Debido a que nos centramos en jugadores de pádel recreativos, se excluyeron aquellos individuos que jugaron en competiciones de pádel. Las encuestas incompletas fueron también excluido.	and injuries Epidemiology.	autoadministrado al que se podía acceder desde Septiembre de 2014 a marzo de 2015
11	Descriptivo	Experimental, observacional	En el estudio participaron treinta y dos (32) jugadores de pádel (15,49 ± 1,08 años)	No se indica	Match analysis, performance, intermittent sports, paddle-tennis	El perfil de actividad se determinó filmando cada partido con dos cámaras de video (SONY DCR-DVD92E, Japón) ubicadas a 2 metros del fondo de la cancha. Dos observadores especializados en pádel analizaron todos los partidos tras un periodo de entrenamiento de 3 semanas

12	Descriptivo	Experimental	Se analizaron 113 jugadores de pádel	Los criterios de inclusión fueron: sujetos mayores de 18 años que practicaran pádel más de 3 veces por semana o más de 5 horas semanales (como medida de una práctica recreativa no sólo ocasional)	Sports - Wounds and injuries - Physical therapy modalities	Estos datos fueron recogidos por un fisioterapeuta con el fin de asesorar a los participantes en la decisión correcta a la hora de conocer sus lesiones en la participación en el pádel. El análisis estadístico se realizó mediante el programa SPSS (v. 18.0). La estadística descriptiva se obtuvo midiendo las tendencias centrales y la tasa de dispersión de las variables cuantitativas estudiadas.
13	Descriptivo	Experimental	54 participantes	Criterios de inclusión: Ser mayor de 18 años y criterios de exclusión: haber sufrido una intervención quirúrgica articular, presentar alteraciones posturales y/o articulares diagnosticadas, tales como escoliosis o disimetrías.	No se indica	No se especifica

				, presentar alguna lesión o dolor en el hombro en el momento de la medición, en casos de mujeres, estar embarazada.		
14	Descriptivo	Experimental	416 jugadores de pádel no profesional (128 mujeres y 288 varones) de entre 9 y 66 años	No se indica	Deportes de raqueta; Hábitos; Vida saludable; Rendimiento	Mediante encuesta validada la antropometría, hábitos de consumo de alimentos y tóxicos, preparación física, lesiones osteomusculares y aspectos psicosociales. Los datos recogidos se procesaron con el programa estadístico SPSS 20.0
15	Descriptivo.	Experimental	40 jugadores y jugadoras amateurs de la escuela de pádel del CEM Maresme, en Barcelona, que tengan entre 35 y 55 años	Los criterios de inclusión son los siguientes: • Que la persona acepte participar en la investigación, mediante la firma del consentimiento informado	Epicondilitis lateral, prevención, fisioterapia y pádel	Mediante encuestas elaboradas por el propio autor

				<ul style="list-style-type: none">• No presentar ninguna patología ni tratamiento médico contraindicado para el programa de actividad física.• Mayor de edad, entre 35 y 55 años.• Ser jugador de amateur, que juegue menos de 6 horas a la semana (sumando partidos y entrenamientos en pista). Los criterios de exclusión son los siguientes:<ul style="list-style-type: none">• Haber sufrido patologías previas traumáticas sobre el mismo codo como son: neuropatía del nervio radial, fractura de la cabeza del radio, síndrome del túnel radial, artrosis o cervicobraquialgia.• Haber sido intervenido quirúrgicamente de epicondilitis lateral en el mismo codo.• Tener barrera idiomática o socio cultural y no entender las indicaciones		
--	--	--	--	---	--	--

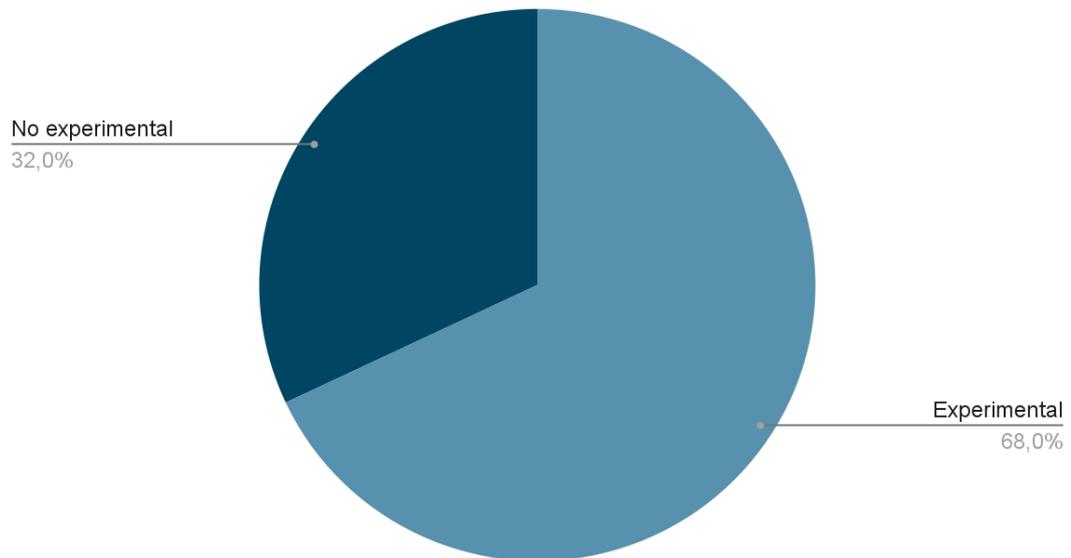
				<p>del desarrollo del estudio.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Que el valor inicial del test PRTEE1 sea mayor a 33. • Que de positivo en alguno de los siguientes test: Chair Test, Thompson, Maudsley, Mill 		
16	Descriptiva o asociativa	No experimental	Un total de 950 jugadores amateurs de pádel (803 hombres y Participaron 147 mujeres)	No se indica	Racket sports; health; prevention; sex; rackets	Una vez elaborado el cuestionario específico para este manuscrito, los datos se recogieron a través de Google (Google Forms)

Fuente: Elaboración propia sobre datos de la investigación

De acuerdo a la tabla 4 vista anteriormente sobre las variables metodológicas, todos los trabajos estudiados (100%) son de tipo descriptiva. Con respecto al tipo de diseño de los artículos 5 (32%) son de tipo no experimental y el resto 11 (68%) son de tipo experimental (gráfico 5).

Gráfico 5: Tipo de diseño.

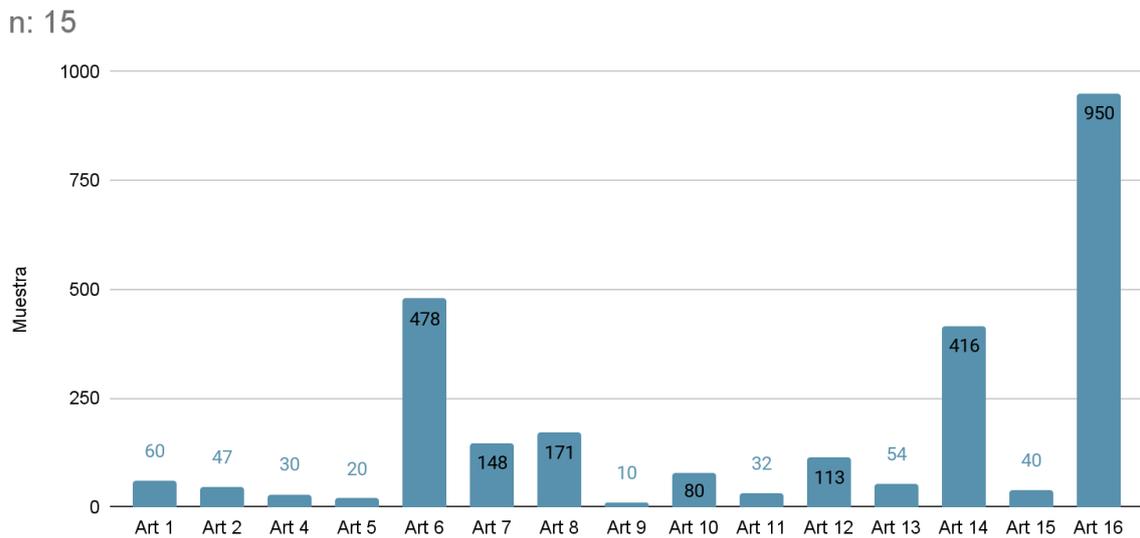
n:16



Fuente: Elaboración propia.

En cuanto a la muestra 15 de los 16 trabajos presentan muestra sobre personas, salvo el estudio número 3 que su muestra es en base a las canchas de pádel, que fue lo estudiado en dicho trabajo, de los otros 15 el trabajo que presentó la mayor muestra fue el N° 16 con 950 personas y el de menor población fue el N° 9 con 10 sujetos, el número de la muestra de todos los trabajos estudiados da como promedio 176 (gráfico 6). Tanto como las variables “criterio de inclusión y exclusión de la muestra” como “Instrumento de recolección de datos” hay variedad dependiendo en lo que cada autor pretendía para su trabajo, por eso su dificultad para hacer una comparación gráfica.

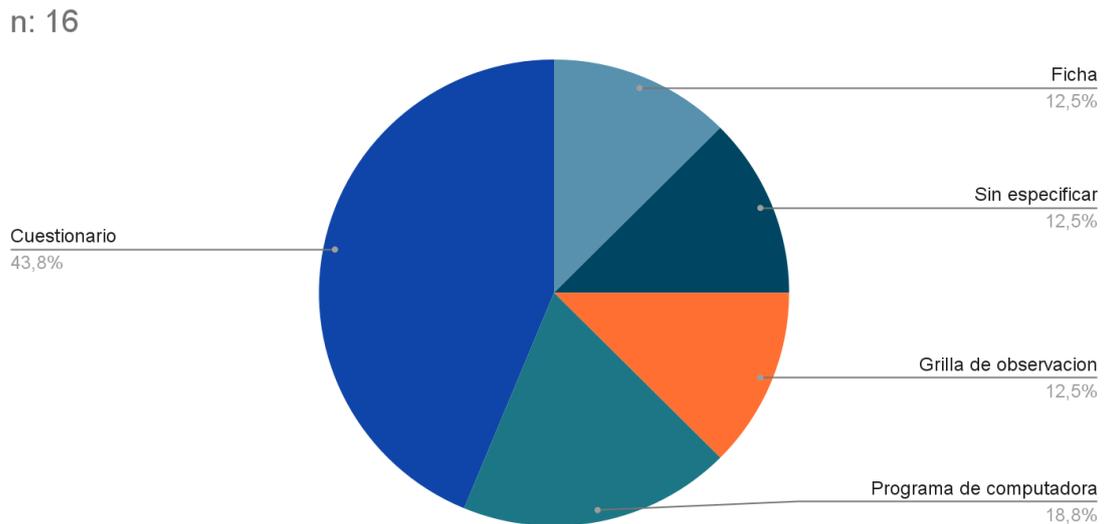
Gráfico 6: Número de la muestra de acuerdo a cada bibliografía.



Fuente: Elaboración propia.

Analizando los instrumentos de recolección de datos los cuales fueron analizados en el gráfico 7, los cuestionarios fueron utilizados en 7 (44%) de los trabajos, le siguen la recolección por medio de programa de computadora 3 (18,5) y luego le siguen con 2 (12,5) la grilla de observación, fichas y 2 trabajos que no especifican.

Gráfico 7: Instrumento de recolección de datos.



Fuente: Elaboración propia.

CONCLUSIÓN

Concretamente, estudios recientes en pádel amateur observaron índices lesivos por encima del 50%, especialmente, en codo, hombro, rodilla, tobillo y espalda baja. Así, algunos de estos autores afirman que el elevado índice lesivo puede deberse a malas prácticas deportivas y/o nutricionales. Parece por tanto necesario conocer la cantidad y el tipo de lesiones en este deporte, para poder establecer los mecanismos necesarios para prevenir su aparición. Para ello, es importante, por un lado, conocer las características y requerimientos del pádel, tanto a nivel técnico como físico, que permitirán adaptar los entrenamientos de nuestros jugadores a las demandas específicas de este deporte. Es por esto que se debe tener en cuenta que algunas variables como el equipamiento, edad, género o nivel de los practicantes pueden establecer diferencias en la incidencia lesional del pádel (Sánchez Alcaraz-Martínez, B. J., Courel Ibáñez, J., Díaz García, J., & Muñoz Marín, D. (2019)⁴⁵.

Si se analiza la zona que sufrió más lesiones, se concreta que la región del codo es la más afectada en el pádel (con epicondilitis), seguida del pie y rodilla (esguinces), hombro y región lumbar, estos datos coinciden con diferentes estudios (Sanchis Almenara, M. 2015)⁴⁶, (Castillo-Lozano R, Casuso-Holgado MJ. 2015)⁴⁷, (Sánchez Alcaraz-Martínez, B. J., Courel Ibáñez, J., Díaz García, J., & Muñoz Marín, D. 2019)⁴⁸, (Enrique Luis Orellana Rico, 2018)⁴⁹, (Priego Quesada, J. I., Sanchis Almenara, M., Kerr, Z. Y., & Alcantara, E. 2017)⁵⁰, (Castillo-Lozano, R., y Casuso-Holgado, M. J. 2017)⁵¹ y (Muñoz, D., Coronado, M.,

⁴⁵ Sánchez Alcaraz-Martínez, B. J., Courel Ibáñez, J., Díaz García, J., & Muñoz Marín, D. (2019). Estudio descriptivo de lesiones de pádel: Relación con el género, edad, nivel de los jugadores y localización de las lesiones. *Revista Andaluza de Medicina del Deporte*, 0(Avance Online). <https://doi.org/10.33155/j.ramd.2018.02.004>

⁴⁶ Sanchis Almenara, M. (2015). Contribución a la regulación técnica de los pavimentos de hierba artificial para la práctica del pádel a través de una investigación prenortativa.

⁴⁷ Castillo-Lozano R, Casuso-Holgado MJ. A comparison musculoskeletal injuries among junior and senior paddle-tennis players. *Sci sports* (2015), <http://dx.doi.org/10.1016/j.scispo.2015.03.005>

⁴⁸ Sánchez Alcaraz-Martínez, B. J., Courel Ibáñez, J., Díaz García, J., & Muñoz Marín, D. (2019). Estudio descriptivo de lesiones de pádel: Relación con el género, edad, nivel de los jugadores y localización de las lesiones. *Revista Andaluza de Medicina del Deporte*, 0(Avance Online). <https://doi.org/10.33155/j.ramd.2018.02.004>

⁴⁹ Orellana Rico, E. L. (2018). Estudio descriptivo sobre las características de las lesiones en el pádel.

⁵⁰ Priego Quesada, J. I., Sanchis Almenara, M., Kerr, Z. Y., & Alcantara, E. (2017). Examination of the risk factors associated with injured recreational padel players in Spain. *The Journal of Sports Medicine and Physical Fitness*, 58(1-2). <https://doi.org/10.23736/S0022-4707.16.06729-3>

⁵¹ Castillo-Lozano, R., y Casuso-Holgado, M. J. (2017). Incidence of musculoskeletal sport injuries in a sample of male and female recreational paddle-tennis players. *The Journal of Sports Medicine and Physical Fitness*, 57(6). <https://doi.org/10.23736/S0022-4707.16.06240-X>

Robles-Gil, M. C., Martín, M., & Escudero-Tena, A. 2022)⁵² donde reconocen el codo como la zona con mayor incidencia lesional.

Desde un punto de vista biomecánico, el codo actúa como un eslabón en la transferencia de la cadena cinética del miembro superior con la raqueta. La principal lesión encontrada en esta región es la epicondilitis lateral. Esta lesión es una tendinopatía de los músculos extensor radial largo, el extensor radial del dedo meñique, cubital posterior, ancóneo, extensor común de los dedos por fuertes sobretensiones en los deportes de raqueta, causando principalmente dolor, rigidez y pérdida de fuerza en la zona afectada. Teniendo en cuenta la biomecánica del juego, se puede observar que el complejo del codo, se solicita en cada golpeo absorbiendo gran parte la energía producida en él, más si cabe en situaciones en las que la técnica no es la ideal, por lo que no es de extrañar que dicha zona sea la más lesiva en este deporte (Enrique Luis Orellana Rico, 2018)⁵³.

Además, aunque no se le pone el foco en la técnica como factor determinante en los estudios de los jugadores amateurs hay 2 autores que recalcan que puede haber cierta influencia (Priego Quesada, J. I., Sanchís Almenara, M., Kerr, Z. Y., & Alcantara, E. 2017)⁵⁴ concluye: “El tamaño más pequeño de la cancha de pádel, así como el ritmo de juego más rápido, también pueden conducir a un juego más rápido e intenso, lo que puede contribuir al riesgo de lesiones en los jugadores de pádel. Este tipo de juego también puede explicar que la técnica inadecuada y la fatiga se citen como mecanismos comunes de lesión. Centrarse en la técnica adecuada, el descanso y la recuperación son esenciales y (Castillo-Lozano R, Casuso-Holgado MJ. 2015)⁵⁵ destaca este punto: “Varios estudios realizados con electromiografía en los músculos extensores de la muñeca vieron una reducción en la vibración del antebrazo experimentada por los jugadores, en comparación con los menos experimentados en el revés, por lo que estos estudios concluyen que las lesiones en el codo están más relacionadas con una técnica inadecuada”.

Aunque las lesiones no pueden evitarse totalmente, dado el riesgo que conlleva la propia actividad deportiva, sí es posible disminuir el riesgo (prevención) o que su evolución

⁵² Muñoz, D., Coronado, M., Robles-Gil, M. C., Martín, M., & Escudero-Tena, A. (2022). Incidence of upper body injuries in amateur padel players. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(24), 16858. <https://doi.org/10.3390/ijerph192416858>

⁵³ Orellana Rico, E. L. (2018). Estudio descriptivo sobre las características de las lesiones en el pádel.

⁵⁴ Priego Quesada, J. I., Sanchís Almenara, M., Kerr, Z. Y., & Alcantara, E. (2017). Examination of the risk factors associated with injured recreational padel players in Spain. *The Journal of Sports Medicine and Physical Fitness*, 58(1-2). <https://doi.org/10.23736/S0022-4707.16.06729-3>

⁵⁵ Castillo-Lozano R, Casuso-Holgado MJ. A comparison musculoskeletal injuries among junior and senior paddle-tennis players. *Sci sports* (2015), <http://dx.doi.org/10.1016/j.scispo.2015.03.005>

sea lo más favorable posible para lograr una rápida reincorporación a la actividad deportiva (recuperación funcional/readaptación física) (Sanchis Almenara, M. 2015)⁵⁶.

Pero para que esto ocurra primero hay que conocer los factores que pueden influir tanto intrínsecos como extrínsecos en la persona dentro del deporte. De acuerdo a los factores intrínsecos, los estudios: (Castillo-Lozano, R., y Casuso-Holgado, M. J. 2015)⁵⁷, (Vicente Salar, N. 2015)⁵⁸ y (Nestares Pleguezuelo, T., Parron Sevilla, E., de Teresa Galvan, C. 2015)⁵⁹, (Courel-Ibañez, J., Diaz, J., Grijota, F.J., Muñoz, D., Perez-Quintero, M., y Sanchez-Alcaraz, B.J. 2018)⁶⁰, (Sánchez Alcaraz-Martínez, B. J., Courel Ibañez, J., Díaz García, J., & Muñoz Marín, D. 2019)⁶¹, (Castillo-Lozano, R., y Casuso-Holgado, M. J. 2017)⁶² y (Muñoz, D., Coronado, M., Robles-Gil, M. C., Martín, M., & Escudero-Tena, A. 2022)⁶³ evaluaron al respecto, en todos concluyeron que estos factores que fueron nombrados (edad, género, índice de masa corporal y lateralidad) no fueron suficientemente fuertes como para tener un alto valor predictivo, pero si para hacer futuros estudios y continuar investigando.

En lo que sí se difirió fue con respecto al género, no en la lesiones en sí, sino en el tipo de las mismas que sufrían cada uno, en el estudio de (Muñoz, D., Coronado, M., Robles-Gil, M. C., Martín, M., & Escudero-Tena, A. 2022)⁶⁴ comenta: "Los resultados indicaron que la aparición de las lesiones y su localización era diferente según el sexo de los jugadores de pádel amateur. Los hombres tuvieron una mayor incidencia de lesiones de músculos y

⁵⁶ Sanchis Almenara, M. (2015). *Contribución a la regulación técnica de los pavimentos de hierba artificial para la práctica del pádel a través de una investigación prenortativa*.

⁵⁷ Castillo-Lozano R, Casuso-Holgado MJ. A comparison musculoskeletal injuries among junior and senior paddle-tennis players. *Sci sports* (2015), <http://dx.doi.org/10.1016/j.scispo.2015.03.005>

⁵⁸ Vicente Salar, N. (2015). *Estudio de la composición corporal de jugadores adultos de pádel y nutrición hospitalaria*. <https://doi.org/10.3305/nh.2015.31.3.8004>

⁵⁹ Nestares Pleguezuelo, T., Parron Sevilla, E., de Teresa Galvan, C. (2015). *Valoración de los hábitos de vida saludables en jugadores de pádel*.

⁶⁰ Courel-Ibañez, J., Diaz, J., Grijota, F.J., Muñoz, D., Perez-Quintero, M., y Sanchez-Alcaraz, B.J. (2018). *Efectos del volumen de práctica de pádel sobre la composición corporal en jugadores amateurs*.

⁶¹ Sánchez Alcaraz-Martínez, B. J., Courel Ibañez, J., Díaz García, J., & Muñoz Marín, D. (2019). *Estudio descriptivo de lesiones de pádel: Relación con el género, edad, nivel de los jugadores y localización de las lesiones*. *Revista Andaluza de Medicina del Deporte*, 0(Avance Online). <https://doi.org/10.33155/j.ramd.2018.02.004>

⁶² Castillo-Lozano, R., y Casuso-Holgado, M. J. (2017). *Incidence of musculoskeletal sport injuries in a sample of male and female recreational paddle-tennis players*. *The Journal of Sports Medicine and Physical Fitness*, 57(6). <https://doi.org/10.23736/S0022-4707.16.06240-X>

⁶³ Muñoz, D., Coronado, M., Robles-Gil, M. C., Martín, M., & Escudero-Tena, A. (2022). *Incidence of upper body injuries in amateur padel players*. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(24), 16858. <https://doi.org/10.3390/ijerph192416858>

⁶⁴ Muñoz, D., Coronado, M., Robles-Gil, M. C., Martín, M., & Escudero-Tena, A. (2022). *Incidence of upper body injuries in amateur padel players*. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(24), 16858. <https://doi.org/10.3390/ijerph192416858>

ligamentos en el hombro y lesiones de tendones en el codo. Por otro lado, las mujeres tenían mayor probabilidad de sufrir lesiones musculares en hombro y brazo, lesiones de ligamentos en codo y lesiones óseas en muñeca y codo. Pero en el trabajo de (Sánchez Alcaraz-Martínez, B. J., Courel Ibáñez, J., Díaz García, J., & Muñoz Marín, D. 2019)⁶⁵ comentan: “Los resultados de las comparaciones entre las variables estudiadas y el género en cuanto a la localización ($X^2(2) = 6.173$; $p = 0.046$; $V = 0.20$) se observó un mayor número de lesiones en el tronco en hombres (RTC = 2.1; 61.3%) y en el miembro superior en mujeres (RTC = 2.1; 66.7%)”.

Y con respecto a los factores extrínsecos abarcados en el capítulo 2 los cuales fueron el calzado, la superficie de la cancha y la pala/paleta, con respecto a los 2 últimos (Priego Quesada, J. I., Sanchís Almenara, M., Kerr, Z. Y., & Alcantara, E. 2017)⁶⁶, (Enrique Luis Orellana Rico, 2018)⁶⁷ y (Muñoz, D., Coronado, M., Robles-Gil, M. C., Martín, M., & Escudero-Tena, A. 2022)⁶⁸ no encontraron dentro de sus encuestados evidencia significativa que incline para que alguna de esas dos variables influya en las lesiones.

Sin embargo con respecto al factor “calzado” los trabajos (Sanchis Almenara, M. 2015)⁶⁹, (Gonzalez Garcia, J.C., Priego, J.I., Olaso Melis, J. , Llana-Belloch, S. , Pérez-Soriano, P., Sanchís Almenara, M. 2014)⁷⁰ y (Priego Quesada, J. I., Sanchís Almenara, M., Kerr, Z. Y., & Alcantara, E. 2017)⁷¹ coinciden en que un calzado no adecuado puede llegar a influir en las lesiones de los jugadores sobre todo cuando nos referimos a los esguinces que estos se encuentran dentro de las lesiones más frecuentes en este deporte.

En este sentido, conocer cuáles son los factores que influyen en la incidencia de lesiones y comprender cómo actúan cada uno un papel dentro del deporte es muy importante

⁶⁵ Sánchez Alcaraz-Martínez, B. J., Courel Ibáñez, J., Díaz García, J., & Muñoz Marín, D. (2019). Estudio descriptivo de lesiones de pádel: Relación con el género, edad, nivel de los jugadores y localización de las lesiones. *Revista Andaluza de Medicina del Deporte*, 0(Avance Online). <https://doi.org/10.33155/j.ramd.2018.02.004>

⁶⁶ Priego Quesada, J. I., Sanchís Almenara, M., Kerr, Z. Y., & Alcantara, E. (2017). Examination of the risk factors associated with injured recreational padel players in Spain. *The Journal of Sports Medicine and Physical Fitness*, 58(1-2). <https://doi.org/10.23736/S0022-4707.16.06729-3>

⁶⁷ Orellana Rico, E. L. (2018). Estudio descriptivo sobre las características de las lesiones en el pádel.

⁶⁸ Muñoz, D., Coronado, M., Robles-Gil, M. C., Martín, M., & Escudero-Tena, A. (2022). Incidence of upper body injuries in amateur padel players. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(24), 16858. <https://doi.org/10.3390/ijerph192416858>

⁶⁹ Sanchis Almenara, M. (2015). Contribución a la regulación técnica de los pavimentos de hierba artificial para la práctica del pádel a través de una investigación prenormativa.

⁷⁰ Gonzalez Garcia, J.C., Priego, J.I., Olaso Melis, J. , Llana-Belloch, S. , Pérez-Soriano, P., Sanchís Almenara, M. (2014). Estudio presurometrico y biomecánico del pie en el padel.

⁷¹ Priego Quesada, J. I., Sanchís Almenara, M., Kerr, Z. Y., & Alcantara, E. (2017). Examination of the risk factors associated with injured recreational padel players in Spain. *The Journal of Sports Medicine and Physical Fitness*, 58(1-2). <https://doi.org/10.23736/S0022-4707.16.06729-3>

para prevenir y entrenar con los jugadores amateurs para evitar en lo más posible daños futuros.

A pesar de que pádel es un deporte que se inventó en la época de 1960, al no ser uno de los más populares, no hay tanta evidencia científica acerca de temas relacionados al mismo, es por eso que en esta revisión si bien se pudo recolectar y analizar algunos trabajos acerca de las lesiones y sus factores que pueden influir dentro del deporte desde el 2014 hasta el 2023, no llega a ser suficiente evidencia científica como para llegar a una conclusión significativa en los temas que se abordaron.

BIBLIOGRAFÍA

- 1 Castillo-Lozano, R., y Casuso-Holgado, M. J. (2015). *A comparison musculoskeletal injuries among junior and senior paddle-tennis players*. *Science & Sports*, 30(5), 268-274. <https://doi.org/10.1016/j.scispo.2015.03.005>
- 2 Castillo-Lozano, R., y Casuso-Holgado, M. J. (2017). *Incidence of musculoskeletal sport injuries in a sample of male and female recreational paddle-tennis players*. *The Journal of Sports Medicine and Physical Fitness*, 57(6). <https://doi.org/10.23736/S0022-4707.16.06240-X>
- 3 Courel-Ibañez, J., Diaz, J., Grijota, F.J., Muñoz, D., Perez-Quintero, M., y Sanchez-Alcaraz, B.J. (2018). *Efectos del volumen de práctica de padel sobre la composición corporal en jugadores amateurs*.
- 4 García-Benítez, S., Courel-Ibañez, J., Pérez-Bilbao, T., & Felipe, J. L. (2018). *Game responses during young padel match play: Age and sex comparisons*. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 32(4), 1144-1149. <https://doi.org/10.1519/JSC.0000000000001951>
- 5 García-Fernández, P., Guodemar-Pérez, J., Ruiz-López, M., Rodríguez-López, E. S., García-Heras, A., & Hervás-Pérez, J. P. (2019). *Epidemiología lesional en jugadores españoles de pádel profesionales y amateur*. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y del Deporte*, 19(76), 641. <https://doi.org/10.15366/rimcafd2019.76.006>
- 6 Gonzalez Garcia, J.C., Priego, J.I., Olaso Melis, J. , Llana-Belloch, S. , Pérez-Soriano, P., Sanchís Almenara, M. (2014). *Estudio presurometrico y biomecánico del pie en el padel*.
- 7 Grier TI, Knapik JJ, Swedler d, Jones Bh. (2011). *Footwear in the united States army Band: injury incidence and risk factors associated with foot pain*. *foot edinb Scotl*;21:60-5.
- 8 Iglesias Jimenez, L. (2022). *Eficacia de un programa preventivo en la epicondilitis lateral en jugadores amateurs de padel*.
- 9 Lafuente Perez, A. (2018). *Eficacia del tratamiento combinado de terapia manual y ejercicio versus ejercicio supervisado aislado para dolor de hombro en jugadores de padel amateur*.
- 10 Marshall SW, Mueller fo, Kirby dp, yang J. (2003). *Evaluation of safety balls and faceguards for prevention of injuries in youth baseball*. *JaMa*;289:568-74.

- 11 Muñoz, D., Coronado, M., Robles-Gil, M. C., Martín, M., & Escudero-Tena, A. (2022). *Incidence of upper body injuries in amateur padel players. International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(24), 16858. <https://doi.org/10.3390/ijerph192416858>
- 12 Navarro. (2013). *Estudio epidemiológico de las lesiones en el deporte ocio. Parte II: Pádel.*
- 13 Nestares Pleguezuelo, T., Parron Sevilla, E., de Teresa Galvan, C. (2015). *Valoracion de los habitos de vida saludables en jugadores de padel.*
- 14 Orellana Rico, E. L. (2018). *Estudio descriptivo sobre las características de las lesiones en el padel.*
- 15 Ortz Ruiz, C. (2017). *Posicion estatica de la escapula en jugadores de raqueta no profesionales.*
- 16 Priego Quesada, J. I., Sanchís Almenara, M., Kerr, Z. Y., & Alcantara, E. (2017). *Examination of the risk factors associated with injured recreational padel players in Spain. The Journal of Sports Medicine and Physical Fitness*, 58(1-2). <https://doi.org/10.23736/S0022-4707.16.06729-3>
- 17 Sánchez Alcaraz-Martínez, B. J., Courel Ibáñez, J., Díaz García, J., & Muñoz Marín, D. (2019). *Estudio descriptivo de lesiones de pádel: Relación con el género, edad, nivel de los jugadores y localización de las lesiones.* <https://doi.org/10.33155/j.ramd.2018.02.004>
- 18 Sanchis Almenara, M. (2015). *Contribución a la regulación técnica de los pavimentos de hierba artificial para la práctica del pádel a través de una investigación prenormativa.*
- 19 Vicente Salar, N. (2015). *Estudio de la composicion corporal de jugadores adultos de padel y nutricion hospitalaria.* <https://doi.org/10.3305/nh.2015.31.3.8004>
- 20 Wannop JW, Iuo G, Stefanyshyn dJ. (2013). *Footwear traction and lower extremity noncontact injury. Med Sci Sports exerc ;45:2137-43.*
- 21 Yang J, Marshall SW, Bowling JM, Runyan cW, Mueller fo, Lewis Ma. (2005). *Use of discretionary protective equipment and rate of lower extremity injury in high School athletes. am J epidemiol;161:511-9.*