

## PREVENCIÓN DE LESIONES EN EL PÁDEL INJURY PREVENTION IN PADDLE

### **Autor:**

De Prado, F. <sup>(1)</sup>; Sánchez-Alcaraz, B.J. <sup>(2)</sup>; García-Navarro, J.N. <sup>(3)</sup>; Burruezo, A. <sup>(4)</sup>

### **Institución:**

<sup>(1)</sup> Servicio de Cirugía Ortopédica y Traumatología. Hospital Virgen de la Arrixaca.  
[depradocampos@gmail.com](mailto:depradocampos@gmail.com)

<sup>(2)</sup> Facultad de Ciencias de la Actividad Física y del Deporte. Universidad de Murcia.  
[bjavier.sanchez@um.es](mailto:bjavier.sanchez@um.es)

<sup>(3)</sup> Servicio de Cirugía Ortopédica y Traumatología. Hospital Virgen de la Arrixaca.  
[juangarcianav88@gmail.com](mailto:juangarcianav88@gmail.com)

<sup>(4)</sup> Servicio de Medicina Intensiva. Hospital Morales Meseguer. [anaburruezo@hotmail.com](mailto:anaburruezo@hotmail.com)

### **Resumen:**

El objetivo de este artículo es facilitar a los jugadores información relevante acerca de la tipología de lesiones más frecuentes en el pádel así como diferentes mecanismos para su prevención debido al creciente interés que despierta el pádel y el número cada vez mayor de lesiones producidas durante su práctica en los últimos años. Para ello se explica de manera detallada los factores que predisponen a las lesiones, las lesiones típicas en la práctica del pádel y su mecanismo de prevención.

### **Palabras Clave:**

Prevención, lesiones, pádel.

**Abstract:**

The aim of this article is to provide relevant information to paddle players about the most common type of injury in the paddle and different mechanisms for prevention due to the increasing interest in this sport and the high number of injuries during practice in recent years. It is explained the factors that predispose to injury, the typical lesions in the practice of paddle and prevention mechanism.

**Key Words:**

Prevention, injury, paddle.

## 1. INTRODUCCIÓN

Las lesiones constituyen contratiempos adversos que no pueden evitarse del todo, pues la propia actividad deportiva conlleva implícito el riesgo de que se produzcan (Sánchez-Alcaraz, Pérez y Pérez, 2013). Sin embargo, se puede conseguir que este riesgo disminuya (prevención) o que su evolución sea más favorable y la incorporación del deportista se realice en el menor tiempo posible (recuperación funcional / readaptación física).

Cualquier intervención profesional para la prevención de las lesiones deportivas debe tener en cuenta que no existe un factor único de predisposición lesional. Muy al contrario, en la actualidad se asume un “modelo multifactorial” de lesiones deportivas que identifica una serie de factores que deben asumirse para implementar medidas preventivas en el entrenamiento y que suelen clasificarse en factores intrínsecos (predisposición del deportista) y factores extrínsecos (exposición a factores de riesgo), aunque se entiende que en el proceso de entrenamiento-competición se dan de manera compleja e interactiva (Meeuwisse, 1994).

Siguiendo a Casais (2008), dentro de los *factores intrínsecos* se pueden apuntar:

- Las lesiones anteriores y su recuperación inadecuada.
- La edad, lo que permite reconocer patrones lesionales típicamente evolutivos en diferentes grupos de edad. Igualmente se presenta una caracterización lesional ligada al sexo del deportista.
- El estado de salud del deportista.
- Aspectos anatómicos, como desalineaciones articulares, alteraciones posturales, laxitud o inestabilidad articular, rigidez y acortamiento muscular; que suponen los factores típicamente individuales que más hay que tener en cuenta, junto con los grados de cada una de las cualidades físico-motrices (fuerza, resistencia, flexibilidad, velocidad, coordinación, etc.).

- El estado psicológico.

En el caso de los *factores extrínsecos*, destacan (Casais, 2008):

- La motricidad específica del deporte, que supone el factor extrínseco más relevante, ya que los gestos que hay que realizar implican la exacerbación de determinado mecanismo lesional, incluyendo las formas de producción de lesión más comunes: traumatismo directo, sobreuso por gestoformas repetidas, velocidad, descoordinación, etc.
- La dinámica de la carga de entrenamiento, ya que se asocia un aumento de las lesiones en los ciclos de mayor densidad competitiva o de aumento de la carga de entrenamiento. Asimismo, el volumen de entrenamiento, en cuanto a tiempo de exposición o carga acumulada en la temporada (minutos y competiciones disputadas), podría indicar sobrecarga de entrenamiento o fatiga residual, siendo un importante disparador de lesiones.
- La competición (su nivel, tiempo de exposición, etc.), supone un factor que dobla o triplica el riesgo lesional.
- Materiales y equipamientos inadecuados (palas, pelotas, zapatillas, etc.), superficie o pavimento de la pista en mal estado, etc.
- Condiciones ambientales (estrés térmico, etc.).
- Tipo de actividad (contenido del entrenamiento), algo poco estudiado pero tremendamente relevante para establecer contenidos especialmente sensibles a la implementación de pautas preventivas.
- Momento de la sesión, ya que la fatiga aguda producida en el entrenamiento o la competición es un elemento que multiplica el riesgo lesional, al existir mayor frecuencia de lesiones en los minutos finales del entrenamiento o competición.
- Un calentamiento inadecuado.

## 2. TIPOLOGÍA DE LAS LESIONES MÁS COMUNES EN EL PÁDEL

**2.1. Esguince de tobillo:** La lesión ligamentosa de tobillo son los traumatismos más frecuentes en el deportista afectando principalmente al ligamento lateral externo y, en muy pocas ocasiones, el ligamento lateral interno (Danowski y Chanussot, 1992). Debido a su frecuencia y a la incapacidad resultante de la lesión, supone un importante problema para el deportista, el entrenador y el médico. Un mal tratamiento, así como una rehabilitación inadecuada o insuficiente podrá provocar una inestabilidad crónica en el deportista (Danowski y Chanussot, 1992). La clasificación de los esguinces de tobillo se realizará teniendo en cuenta la gravedad de la lesión y los elementos desgarrados (Bahr, Maehlum y bolic, 2007):

- Esguince de grado I: Se produce una distensión ligamentosa que no llega a provocar inestabilidad en la articulación pero existe una rotura parcial del fascículo peroneo-astragalino anterior, del fascículo peroneo-calcaneo o de ambos fascículos.

- Esguince de grado II: Se produce una rotura del fascículo peroneo-astragalino anterior y a nivel de la cápsula anterior. El dolor y el edema es moderado produciendo un hematoma tardío.

- Esguince de grado III: Hay una rotura del fascículo peroneo-astragalino anterior y también en el fascículo peroneo calcaneo, pudiendo llegar a romper el ligamento lateral externo e ir ligado a otra lesión de origen óseo.

**2.2. Rotura de gemelo interno:** Es la lesión más frecuente de la pierna en tenis, pádel y squash y la segunda más frecuente del pádel después de la epicondilitis. En esta lesión se produce un estiramiento o rotura, total o parcial, del gemelo interno a nivel de su unión musculo tendinosa. La lesión se genera por una contracción brusca del músculo gemelo interno con la rodilla en extensión y el tobillo en flexión dorsal. (López, 2013). De este modo, se produce en deportes con arrancadas y paradas rápidas (el deportista hace una parada rápida con el pie entero plantado en el suelo).

**2.3. Lesiones ligamentosas de las rodillas:** Las lesiones ligamentosas o esguinces rodillas son lesiones consideradas como graves, por lo que es fundamental diagnosticar de la manera más eficaz y temprana posible estas lesiones, ya que se corre el riesgo de que se vuelvan irreversibles, provocando inestabilidad crónica en el jugador, pudiendo originar a largo plazo una artrosis secundaria (López, 2013). Existen varios mecanismos que producen esta lesión:

- Impacto sobre la cara externa de la rodilla o el lado interno de pie: Este traumatismo hace que la articulación de la rodilla vaya hacia dentro, dañando el menisco interno y el ligamento lateral interno. El daño ligamentoso puede ser de diferentes grados (distensión, rotura, parcial o total), y si además, el golpe es muy violento, puede llegar a romper el ligamento cruzado anterior (triada).

- Impacto sobre la cara interna de la rodilla o el lado externo del pie: puede llegar a lesiones del ligamento lateral externo, y raramente, puede llegar a romper el menisco externo. Si el traumatismo es muy violento, podría lesionar el ligamento cruzado posterior.

- Traumatismo sobre la rodilla en flexión o extensión exagerada: podría producir una hiperflexión/hiperextensión, lesionando ligamentos cruzado anterior o posterior, aunque es raro.

- Lesiones por torsión/giros: con el pie fijo en el suelo y movimiento de rotación del cuerpo sobre la rodilla, hacia dentro o hacia fuera, provocando lesiones de menisco o ligamentosas de cualquier índole.

**2.4. Lumbociática aguda:** Los movimientos necesarios para el pádel incluyen flexión, extensión, flexión lateral y rotación reiteradas de la columna vertebral, y se sostiene que el juego intenso de tenis o pádel es en general un factor de riesgo que puede provocar dolor en la parte inferior de la espalda (Perkins y Davis, 2006). Uno de los movimientos que pueden tensionar particularmente la columna vertebral en el jugador de pádel es la combinación de movimientos de extensión, flexión lateral y rotación que son inherentes a la fase de preparación del remate o carga durante el remate de pádel, y la

reiteración de estos movimientos combinados tensionan la columna vertebral lumbar.

**2.5. Tendinitis del manguito de los rotadores:** El manguito de los rotadores es un elemento básico del complejo articular del hombro, que se encarga del centrado de la cabeza humeral dentro de la cavidad glenoidea y también de funcionar como estabilizador propioceptivo (López, 2013). En esta lesión se produce una inflamación de los tendones con los que se insertan los músculos encargados de separar y elevar el brazo del cuerpo, así como de las rotaciones internas y externas del mismo. Los mecanismos más importantes que producen esta lesión son esfuerzos de larga duración y movimientos repetidos del hombro con el brazo a la altura o por encima del hombro (remates y voleas altas), rotaciones externas repetidas del antebrazo o rotura del tendón del supraespinoso mal curada. Las lesiones de hombro en deportistas de raqueta pueden ser explicadas por el mismo mecanismo que el hombro de lanzador, en deportes que necesitan una amplitud de movimiento muy importante del hombro (Van Der Hoeven y Kibler, 2006).

**2.6. Epicondilitis:** La epicondilitis lateral es la lesión que más incidencia tiene en el colectivo de jugadores de pádel (Alonso, Salido, Navarro y Candelas, 2005). La causa principal de esta lesión es la acumulación de microtraumatismos causados por la fricción de los tendones de la masa muscular extensora con el epicóndilo y los impactos y tirones que se producen cuando se efectúan movimientos de extensión del codo con desviación cubital del antebrazo (Álvarez, Álvarez y Álvarez, 2006). Los estudios han comprobado que los jugadores afectados de epicondilitis tienen una actividad significativamente mayor de la musculatura extensora de la muñeca (Kelley, Lombardo, Pink, Perry, Giangarra, 1994) debido principalmente a una mala técnica de golpeo (empuñadura incorrecta en el agarre de la pala, punto de impacto retrasado de la pelota, golpeo con el brazo flexionado, etc.) o un mal uso del material.

**2.7. Fractura de escafoides:** El pádel implica movimientos de gran alcance en repetidas ocasiones y somete al sistema musculoesquelético a cargas mecánicas pesadas, por lo que puede generar traumatismos en el escafoides. El escafoides es un hueso del carpo localizado en la muñeca y que produce un dolor de forma intensa tras la lesión y que persiste al apoyar la muñeca y al movilizar en extensión (López, 2013). Su fractura e incorrecto tratamiento, puede dar lugar a una muñeca dolorosa permanente o deterioro de la movilidad del carpo.

**2.8. Lesiones oculares:** Las posibles lesiones en el ojo son en su mayor parte, de origen traumático debido a impactos de la pelota directamente sobre el mismo, produciéndose afectaciones de distinta índole dependiendo de la gravedad del accidente, que pueden llegar a provocar afecciones muy graves a nivel de la órbita y el globo ocular, debido al tamaño pequeño y elevada velocidad y energía cinética de la pelota (López, 2013).

### 3. MECANISMOS DE PREVENCIÓN DE LAS LESIONES

**3.1. Esguince de tobillo:** Tras esta lesión, el sistema propioceptivo queda alterado o dañado aumentando el riesgo de una nueva lesión (Witchalls, Blanch, Waddington y Adams, 2012). Por ello, en el momento de tratar un esguince de tobillo, se debe ir más allá del CRICER (crioterapia, compresión, elevación y reposo) o del uso de tobilleras o pulpos de neopreno, atendiendo también la recuperación completa del paciente a través de ejercicios activos. Como resultado, se reduce el riesgo de lesión (Valvovich, 2008) y se mejora la estabilidad (Holmes y Delahunt, 2009). De este modo, para observar un resultado positivo, diferentes estudios han demostrado que es necesario emplear elementos y/o superficies inestables que pueden ir desde un fitball, hasta un minitrampoline o duradisc en el tratamiento de la lesión, aunque si el objetivo es prevenir los esguinces laterales externos, lo mejor es el uso de plataformas estables (Webster y Gribble, 2010). Por lo tanto, los autores

coinciden en la importancia de los ejercicios posturales en el tratamiento y la prevención de la lesión, realizándose en ambos miembros (Valovich, 2008).

**3.2. Rotura de gemelo interno:** Para su prevención, se recomienda realizar ejercicios compensatorios y de fortalecimiento de la zona isquiosural, a través de ejercicios excéntricos, así como la práctica deportiva con material adecuado.

**3.3. Lesiones ligamentosas de las rodillas:** Existen estudios realizados en tenistas que muestran la alteración de la cinemática de la rodilla en aquellos individuos que tuvieron una rotura completa del ligamento cruzado anterior, observando limitaciones en los apoyos tras un remate, las frenadas bruscas y los cambios de dirección, especialmente en las superficies duras (Maquirrain y Pegey, 2006). Los programas preventivos en esguinces de rodilla se han basado principalmente en el desarrollo de habilidades motrices básicas, trabajo de fuerza compensatorio del tren inferior y ejercicios de estabilidad y propiocepción.

**3.4. Lumbociática aguda:** Diferentes estudios han mostrado cómo los jugadores saludables y sin lesiones tenían un desarrollo de fuerza simétrico en las direcciones de ambas rotaciones, izquierda y derecha (Ellenbecker y Roetert, 2004). Esto brinda más datos útiles sobre la estrategia de entrenamiento para la estabilización del núcleo corporal en los jugadores de pádel. En este sentido, se debe poner énfasis tanto en los flexores como en los extensores del tronco para asegurar que se produzca un desarrollo muscular equilibrado, así como un énfasis en los ejercicios de rotación debido al predominio de la rotación del tronco inherente a todos los golpes del pádel. De esta forma, para el trabajo de prevención de la lumbalgia, deben realizarse ejercicios de estabilización del núcleo corporal tales como abdominales, elevación simultánea de brazo y pierna, abdominales con rotación, plancha lateral, rodilla al pecho sobre balón de equilibrio, etc. y que fortalecen la musculatura del núcleo en los 3 planos (sagital, frontal y transversal) (Ellenbecker, Pluim, Vivier y Sniterman, 2009).

**3.5. Tendinitis del manguito de los rotadores:** Para su prevención se recomienda la práctica de ejercicios complementarios preventivos para el manguito rotador y los músculos escapulares (Bahr, Maehlum y Bolic, 2007), utilizando un paradigma de series múltiples (2--3 series) y una base de altas repeticiones (15-20 repeticiones por serie) para fomentar la resistencia muscular local (Fleck y Kraemer, 1987). Se han utilizado programas de entrenamiento que incluyen múltiples ejercicios, cargas bajas y un alto número de repeticiones en atletas que utilizan los brazos por encima de la cabeza para realizar gestos deportivos (tenis, beisbol, pádel, etc.) obteniéndose como resultado la modificación del índice entre los rotadores externos e internos, la mejora de la fuerza y la resistencia del manguito rotador y la mejora del rendimiento (Niederbracht, Shim, Sloniger, Paternostro-Bayles y Short, 2008).

**3.6. Epicondilitis:** Los ejercicios recomendados para la prevención de las lesiones del codo se enfocan en incrementar la fuerza y en particular la resistencia muscular de la muñeca y del antebrazo. Además se recomienda la realización de ejercicios de curl para los flexores y extensores de la muñeca y para los pronadores y supinadores, la utilización de pesos contrabalanceados o tomar la mancuerna por un extremo durante la práctica aislada de ejercicios de desviación radial y cubital de la muñeca (Ellenbecker, Pluim, Vivier y Sniterman, 2009).

**3.7. Fractura de escafoides:** En la prevención de esta fractura se recomienda realizar un buen calentamiento de la articulación de la muñeca previo a la realización del deporte, así como ejercicios de fortalecimiento de la muñeca con cargas bajas (mancuernas, lanzamiento y recepción de balón medicinal, etc.).

### **3.8. Lesiones oculares:**

En su prevención, es preciso tomar una serie de medidas (Rodríguez-Rodríguez y Gusi-Fuertes, 2002):

- Una adecuada iluminación de la pista deportiva.

- Entre los jugadores que utilizan gafas para jugar, es necesario utilizar materiales resistentes a la caída o a un golpeo, así como llevar una cuerda a modo de funda en las patillas para evitar que se deslicen o se muevan en la cara del jugador.

- Utilizar gafas polarizadas para los jugadores que están mucho tiempo al sol ya que evitan el deslumbramiento solar y reducen el exceso de claridad.

## 4. CONCLUSIÓN

El creciente interés que despierta el pádel y el número cada vez mayor de lesiones producidas durante su práctica en los últimos años, hace necesaria la publicación de textos que faciliten a los jugadores información relevante acerca de la tipología de lesiones más frecuentes en el pádel así como diferentes mecanismos para su prevención. Con este artículo se ha pretendido acercar a jugadores y entrenadores diferentes pautas en la planificación de las sesiones de entrenamiento que puedan ayudarles a evitar el contratiempo de una lesión deportiva, al mismo tiempo que ejercicios para su prevención y tratamiento.

## 5. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Alonso, R.M., Salido, M., Navarro, P. y Candelas, G. (2005). Epicondilitis. *Seminarios de la Fundación Española de Reumatología*, 6 (2), 79-88.
2. Álvarez, G., Álvarez, I. y Álvarez, G. (2006). Codo de tenis (tendinosis epicondílea externa): tratamiento esclerosante ecoguiado con polidocanol. A propósito de dos casos. *Apunts: Medicina de l'esport*, 49, 21-33.
3. Bahr, R., Maehlum, S. y Bolic, T. (2007). *Lesiones deportivas. Diagnóstico, tratamiento y rehabilitación*. Madrid: Editorial Panamericana.
4. Casais, L. (2008). Revisión de las estrategias para la prevención de lesiones en el deporte desde la actividad física. *Apunts. Medicina de l'esport*, 157, 30-40.

5. Danowski, R. y Chanussot, J.C. (1992). *Traumatología del deporte*. Barcelona: Editorial Masson.
6. Ellenbecker, T.S., Pluim, B., Vivier, S. y Sniterman, C. (2009). Common injuries in tennis players: exercises to address muscular imbalances and reduce injury risk. *Strength and Conditioning Journal*, 31 (4), 50-58.
7. Ellenbecker, T.S. y Roetert, E.P. (2004). An Isokinetic profile of trunk rotation strength in élite tennis players. *Medicine Science in Sports Exercise*, 36, 1959-1963.
8. Fleck, S. y Kraemer, W. (1987). *Designing Resistance Training Programs*. Champaign, IL: Human Kinetics Publishers.
9. Holmes, A. y Delahunt, E. (2009). Treatment of common deficits associated with chronic ankle instability. *Sports Medicine*, 39 (3), 207-224.
10. Kelley, J.D., Lombardo, S.J., Pink, M., Perry, J. y Giangarra, C.E. (1994). Electromyographic and cinematographic analysis of elbow function in tennis players with lateral epicondylitis. *American Journal of Sports Medicine*, 22, 359-363.
11. López, A. (2013). *Lesiones en el pádel. Más vale prevenir que jugar*. Sevilla: Punto Rojo.
12. Maquirrain, J. y Pegey, P.J. (2006). Tennis limitations in players with an ACL deficient knee. *British Journal of Sport Medicine*, 4 (5), 451-453.
13. Meeuwisse, W. (1994). Assessing causation in sport injury: a multifactorial model. *Cinical Journal of Sport Medicine*, 4, 166-170.
14. Niederbracht, Y., Shim, A.L., Sloniger, M.A., Paternostro-Bayles, M. y Short, T.H. (2008). Effects of a shoulder injury prevention strength training program on eccentric external rotation muscle strength and glenohumeral joint imbalance in female overhead activity athletes. *Journal Strength & Conditioning Research*, 22, 140-145.
15. Perkins, R.H. y Davis, D. (2006). Musculoskeletal injuries in tennis. *Physical medicine & rehabilitation clinics of North America*, 17 (3), 609--631.

16. Rodríguez-Rodríguez, L.P. y Gusi-Fuertes, N. (2002). *Manual de prevención y rehabilitación de lesiones deportivas*. Ed. Síntesis.
17. Sánchez-Alcaraz, B.J., Pérez, D. y Pérez, M. (2013). *Fundamentos de la Condición Física en el Pádel*. Murcia: Diego Marín.
18. Valovich, T.C. (2008). The effectiveness of balance training programs on reducing the incidence of ankle sprains in adolescent athletes. *Journal of Sport Rehabilitation*, 17 (3), 316-323.
19. Van Der Hoeven H. y Kibler, W.B. (2006). Shoulder injuries in tennis players. *British Journal of Sport Medicine*, 40 (5), 435-440.
20. Webster, K.A. y Gribble, P.A. (2010). Functional rehabilitation interventions for chronic ankle instability: a systematic review. *Journal of Sport Rehabilitation*, 19 (1), 98-114.
21. Witchalls, J., Blanch, P., Waddington, G. y Adams, R. (2012). Intrinsic functional deficits associated with increased risk of ankle injuries: a systematic review with meta-analysis. *British Journal of Sports Medicine*, 46 (7), 515-523.

