

Raúl Neila Cantera

Pau Simó Lleixà

Jan Villar Aliño

Efecte de l'embenat funcional de turmell sobre la biomecànica del salt i aterratge en jugadors/es de bàsquet federat: Estudi quasi experimental.

TREBALL DE FI DE GRAU

dirigit per la Dra. Cristina Adillón Camón

Grau en Fisioteràpia



UNIVERSITAT ROVIRA I VIRGILI

Reus (Tarragona)

2026

ÍNDEX

1. Resum.....	4
2. Abstract.....	5
3. Introducció.....	6
3.1. Definició i delimitació del problema.....	6
4. Hipòtesis.....	8
5. Objectius.....	8
5.1. Generals.....	8
5.2. Específics.....	8
6. Materials i mètodes.....	9
6.1. Disseny d'estudi.....	9
6.2. Població d'estudi.....	9
6.3. Variables principals.....	10
6.4. Variables secundàries.....	11
6.5. Procediment experimental.....	12
6.6. Biaixos.....	15
6.7. Estimació de la mida de la mostra.....	16
6.8. Processament i anàlisi de dades.....	16
7. Resultats.....	17
8. Discussió.....	24
9. Limitacions de l'estudi.....	27
10. Futures línies de recerca.....	28
11. Conclusió.....	28
12. Bibliografia.....	29
13. Annexos.....	32

1. RESUM

INTRODUCCIÓ: El bàsquet és un esport amb una elevada exigència física que implica salts repetits, aterratges, canvis de direcció i contactes constants entre jugadors, fet que augmenta el risc de lesions a les extremitats inferiors, especialment al turmell. L'embenat funcional de turmell és una de les mesures preventives més utilitzades per reduir aquesta incidència; tanmateix, la seva aplicació podria alterar la mecànica del moviment, especialment durant el salt i l'aterratge. En aquest context, l'objectiu del present estudi és analitzar l'efecte de l'ús d'embenat funcional de turmell sobre els paràmetres funcionals de la tècnica de salt i aterratge en jugadors/es de bàsquet federat.

MATERIALS I MÈTODES: Estudi quasi experimental (octubre 2025-maig 2026) amb 92 jugadors/es de bàsquet federat majors de 18 anys. Es van comparar dues condicions (amb i sense embenat funcional de turmell) amb disseny intra-subjecte. Es van analitzar la flexió dorsal de turmell (*Weight-Bearing Lunge test*), el rendiment de les extremitats inferiors (potència, alçada de vol, velocitat i temps de vol, distància de salt), l'estabilitat dinàmica (turmell, valg dinàmic de genoll, lumbopèlvica) i la simetria funcional mitjançant els tests *Countermovement Jump*, *Single Leg Vertical Jump* i *Hop Test for Distance*.

RESULTATS: No es van observar diferències estadísticament significatives en els paràmetres de rendiment del salt entre la condició amb i sense embenat funcional. Tanmateix, el grup amb embenat va presentar una incidència major d'alteracions biomecàniques durant l'aterratge, especialment un augment de la pronació del turmell i del valg dinàmic de genoll en la majoria de proves analitzades. També es va observar una reducció significativa de la flexió dorsal del turmell en participants sense antecedents previs d'esquinç.

CONCLUSIÓ: L'embenat funcional preventiu de turmell no altera de manera significativa el rendiment del salt en jugadors/es sèniors de bàsquet federat, però sí que pot modificar la biomecànica de l'aterratge incrementant patrons compensatoris com la pronació del turmell i el valg dinàmic de genoll. Per aquest motiu, el seu ús hauria de complementar-se amb programes de control neuromuscular, força i tècnica de salt/aterratge.

PARAULES CLAU: Bàsquet, embenat funcional, turmell, salt, biomecànica, prevenció de lesions.

2. ABSTRACT

INTRODUCTION: Basketball is a sport with high physical demands that involves repeated jumps, landings, changes of direction, and constant contact between players, which increases the risk of injuries to the lower extremities, especially the ankle. Functional ankle taping is one of the most used preventive measures to reduce incidence; however, its application could alter movement mechanics, particularly during jumping and landing. In this context, the aim of the present study is to analyze the effect of using functional ankle taping on the functional parameters of jumping and landing technique in federated basketball players.

METHODS: Quasi-experimental study (October 2025–May 2026) with 92 federated basketball players over 18 years old. Two conditions (with and without functional ankle taping) were compared using an intra-subject design. Ankle dorsiflexion (Weight-Bearing Lunge test), lower limb performance (power, flight height, velocity and flight time, jump distance), dynamic stability (ankle, dynamic knee valgus, lumbopelvic), and functional symmetry were analyzed using the Countermovement Jump, Single Leg Vertical Jump, and Hop Test for Distance.

RESULTS: No statistically significant differences were observed in jump performance parameters between the condition with and without functional taping. However, the taped group showed a higher incidence of biomechanical alterations during landing, especially increased ankle pronation and dynamic knee valgus in most of the tests analyzed. A significant reduction in ankle dorsiflexion was also observed in participants without previous sprain history.

CONCLUSION: Preventive functional ankle taping does not significantly alter jump performance in senior federated basketball players, but it may modify landing biomechanics by increasing compensatory patterns such as ankle pronation and dynamic knee valgus. For this reason, its use should be complemented with neuromuscular control, strength, and jump/landing technique programs.

KEY WORDS: Basketball, functional taping, ankle, jump, biomechanics, injury prevention.