

DESEMPENHO FUNCIONAL E ASSOCIAÇÃO COM TEMPO DE RETORNO AO ESPORTE EM JOVENS FUTEBOLISTAS APÓS ENTORSE DE TORNOCÉLIO

Eduardo da Silveira Queiroz, Raphael Schmidt de Mesquita, Tamiris Beppler Martins,
Rodrigo Okubo.

INTRODUÇÃO

O entorse de tornozelo é uma das lesões mais comuns no futebol, frequentemente resultando em afastamento significativo dos treinos e competições, além de apresentar altas taxas de recidiva (Fong *et al.*, 2020). A avaliação funcional durante o período de retorno ao esporte é essencial para identificar déficits residuais, reduzir o risco de nova lesão e otimizar o desempenho atlético (Mosler *et al.*, 2024). Diversos testes clínicos podem ser utilizados para monitorar a recuperação, incluindo o *Weight Bearing Lunge Test* (WBLT) para dorsiflexão do tornozelo, a mensuração da rotação interna do quadril, o *Star Excursion Balance Test* (SEBT) e o *Single Hop Test* (SHT). Esses instrumentos fornecem informações sobre mobilidade articular, equilíbrio dinâmico e desempenho funcional dos membros inferiores. Limitações na dorsiflexão e alterações na cinemática do quadril estão associadas a estratégias compensatórias de movimento e maior risco de novas lesões (Toyooka *et al.*, 2025). Compreender a relação entre essas medidas funcionais e o tempo de afastamento pode auxiliar na elaboração de protocolos de reabilitação mais eficazes e na tomada de decisão para o retorno ao esporte. Assim, o presente estudo teve como objetivo caracterizar o perfil clínico e funcional de jovens jogadores de futebol com histórico de entorse de tornozelo e investigar a associação entre o desempenho funcional e o tempo de retorno ao esporte.

DESENVOLVIMENTO

Trata-se de um estudo observacional transversal com jogadores de futebol do sexo masculino, pertencentes às categorias Sub-15, Sub-17 e Sub-20 de um clube de futebol de base. Foram incluídos atletas com histórico recente de entorse de tornozelo, sem lesões concomitantes que impossibilitassem os testes. Todos os participantes preencheram um questionário de caracterização contendo idade, categoria, posição, lado lesionado, recidiva, mecanismo da lesão e tempo de afastamento.

A avaliação funcional incluiu:

- WBLT: mensuração da dorsiflexão em cadeia cinética fechada, em centímetros, para ambos os lados;
- Rotação interna de quadril: avaliada com goniômetro digital, em graus;
- SEBT: alcances normalizados pela altura do membro inferior, nas direções tradicionais;
- SHT: distância saltada, normalizada pelo comprimento do membro inferior.

Foram calculados índices de simetria entre os lados, e a análise estatística foi realizada no software SPSS 20.0. Para comparações entre lados, utilizou-se o teste de *Wilcoxon*, e para investigar associações entre tempo de retorno e desempenho funcional, utilizou-se correlação de *Spearman*. Adotou-se nível de significância $p < 0,05$.

RESULTADOS

A amostra incluiu 17 jogadores (idade média: $17,8 \pm 1,9$ anos), a maioria na categoria Sub-17 (47,0%), seguida por Sub-20 (35,3%) e Sub-15 (17,7%). As posições mais frequentes foram meias (35,3%) e atacantes (29,3%). A maior parte das lesões ocorreu no lado dominante (58,8%), com mecanismo direto em 94,1% dos casos e baixa taxa de recidiva (5,9%). O tempo

médio de afastamento foi de 23 ± 35 dias (mínimo = 2; máximo = 150). Não foram observadas diferenças estatisticamente significativas entre os lados direito e esquerdo para dorsiflexão, rotação interna do quadril, SEBT ou SHT, sugerindo recuperação funcional bilateral. Na análise de correlação, apenas o SEBT do lado direito apresentou associação moderada e significativa com o tempo de retorno ao esporte ($\rho=0,567$; $p=0,018$), enquanto as demais variáveis apresentaram correlações fracas ou não significativas.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os jovens atletas avaliados apresentaram recuperação funcional satisfatória após entorse de tornozelo, sem diferenças relevantes entre os lados nos testes aplicados. O SEBT demonstrou potencial como marcador de recuperação, já que maiores alcances no lado dominante se associaram a maior tempo de afastamento. Esses achados reforçam a importância de integrar testes funcionais na avaliação de retorno ao esporte, mas sugerem cautela na interpretação isolada dos resultados, pois nem todos os testes se relacionaram com o tempo de afastamento. Estudos futuros com maior amostra e acompanhamento longitudinal poderão confirmar o papel do SEBT como indicador de prontidão para retorno ao esporte.

Palavras-chave: entorse de tornozelo; testes funcionais; futebol; retorno ao esporte.

ILUSTRAÇÕES

Tabela 1. Correlação entre os testes funcionais e o tempo de retorno ao esporte.

Variável	ρ	p-valor
WBLT D (cm)	-0.108	0.67
WBLT E (cm)	0.081	0.75
RI D (graus)	0.294	0.25
RI E (graus)	0.454	0.06
SEBT D	0.567	0.01
SEBT E	0.407	0.10
SHT D	-0.206	0.42
SHT E	-0.077	0.76

Nota: ρ : coeficiente de correlação de Spearman. p-valor: valores $p < 0,05$. WBLT: Weight-Bearing Lunge Test; RI: rotação interna do quadril; SEBT: Star Excursion Balance Test; SHT: Single Hop Test.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

FONG, Daniel T. P. et al. Delayed ankle muscle reaction time in female amateur footballers after the first 15 min of a simulated prolonged football protocol. **Journal of Experimental Orthopaedics**, [s. l.], v. 7, n. 1, 2020.

MOSLER, Andrea B. et al. Relationship Between Hip and Groin Pain and Hip Range of Motion in Amateur Soccer and Australian Rules Football Players. **Orthopaedic Journal of Sports Medicine**, [s. l.], v. 12, n. 10, 2024.

TOYOOKA, Takeshi *et al.* Talus Position Correlates With Dorsiflexion Range of Motion Following a Lateral Ankle Sprain: A Cross-Sectional Study. **Health Science Reports**, [s. l.], v. 8, n. 3, 2025.

DADOS CADASTRAIS

BOLSISTA: Eduardo da Silveira Queiroz

MODALIDADE DE BOLSA: PROBIC/ UDESC (IC)

VIGÊNCIA: 09/2024 a 08/2025 – Total: 12 meses

ORIENTADOR(A): Rodrigo Okubo

CENTRO DE ENSINO: CEFID

DEPARTAMENTO: Departamento de Fisioterapia

ÁREAS DE CONHECIMENTO: Ciências da Saúde/ Fisioterapia e Terapia Ocupacional

TÍTULO DO PROJETO DE PESQUISA: Epidemiologia de lesões e suas possíveis relações causais em atletas em comparação aos indivíduos normoativos

Nº PROTOCOLO DO PROJETO DE PESQUISA: PVID93-2024