

Tratamento Fisioterapêutico na Síndrome da Banda Iliotibial: Uma Revisão
Aplicada a Corredores de Rua

Physiotherapy Treatment for Iliotibial Band Syndrome: A Review
Applied to Street Runners

Fisioterapia e Tratamento da Síndrome da Banda Iliotibial

Alexandre Massahiro Tanaka¹, Victor Hugo Santos da Silva² (N0309H3)

Victor Hugo Santos da Silva

Rua Euzébio Mario da Silva, 364

(11) 9 8658-5216

victorhugovhss@outlook.com

1 – Especialista em Aparelho Locomotor no Esporte pela Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP); Docente do Curso de Fisioterapia da Universidade Paulista (UNIP)

2 – Graduando do Curso de Fisioterapia da Universidade Paulista (UNIP)

Os autores declaram não haver conflito de interesse.

Universidade Paulista

Curso de Fisioterapia – Campus Anchieta

2026

PROTOCOLO DE AVALIAÇÃO DA PRODUÇÃO TÉCNICO-CIENTÍFICA
INTERDISCIPLINAR

NOME	RA	REGIME*	CAMPUS
Victor Hugo Santos da Silva	N0309H3	Regular	Anchieta

*Regular ou Tutelado

Orientador:

Título do trabalho:

Tipo de trabalho: (X) REVISÃO () PESQUISA DE CAMPO

Tipo de apresentação: (X) BANNER () TEMA LIVRE

	Nota Orientador	Nota Apresentação	Nota PTCI	Nota Final
Banner	9,5 <i>Alexandre M. Tanaka</i> <i>Fisioterapeuta</i> <i>CREPTIC 141385-P</i>	10,0	9,5	9,6

	Nota Orientador	Média Apresentação	Nota PTCI	Nota Final
Tema Livre				

Coordenação do Curso de Fisioterapia

RESUMO

A síndrome da banda iliotibial (SBIT) é uma das principais causas de dor lateral no joelho em corredores de rua, estando associada a fatores biomecânicos, funcionais e de sobrecarga. Diante da elevada incidência dessa condição, torna-se essencial compreender as abordagens fisioterapêuticas mais eficazes para seu tratamento e prevenção. O presente estudo teve como objetivo revisar as evidências científicas acerca da eficácia do exercício terapêutico na redução da dor e melhora funcional em corredores com SBIT. Trata-se de uma revisão de literatura realizada nas bases de dados PubMed, Lilacs e PEDro, utilizando descritores relacionados à síndrome da banda iliotibial e lesões em corredores. Foram incluídos artigos publicados entre 2016 e 2026, nos idiomas português e inglês, relacionados à fisioterapia e tratamento conservador da SBIT. Foram excluídos estudos de revisão, publicações anteriores a 2016 e materiais não relacionados ao tema. Os resultados demonstraram que o fortalecimento da musculatura do quadril, especialmente dos abdutores, é a base do tratamento, promovendo melhora significativa da dor e da função. Intervenções associadas, como terapia manual, liberação miofascial, mobilizações articulares e feedback biomecânico, mostraram potencial para potencializar os resultados, principalmente na redução da dor em curto prazo e na melhora do controle neuromuscular. Conclui-se que o tratamento da SBIT deve ser abordado de forma multifatorial, com ênfase no exercício terapêutico, associado a estratégias complementares, visando melhores desfechos clínicos e funcionais em corredores de rua.

Descritores: Corredores, síndrome da banda iliotibial, fisioterapia, intervenção.

ABSTRACT

Iliotibial band syndrome (ITBS) is one of the main causes of lateral knee pain in street runners, being associated with biomechanical, functional, and overload factors. Given the high incidence of this condition, it is essential to understand the most effective physiotherapy approaches for its treatment and prevention. This study aimed to review the scientific evidence regarding the effectiveness of therapeutic exercise in reducing pain and improving function in runners with ITBS. This is a literature review conducted in the PubMed, Lilacs, and PEDro databases, using descriptors related to iliotibial band syndrome and running injuries. Articles published between 2016 and 2026, in Portuguese and English, related to physiotherapy and conservative treatment of ITBS were included. Review studies, publications prior to 2016, and materials unrelated to the topic were excluded. The results demonstrated that strengthening the hip muscles, especially the abductors, is the basis of treatment, promoting significant improvement in pain and function. Associated interventions, such as manual therapy, myofascial release, joint mobilizations, and biomechanical feedback, have shown potential to enhance outcomes, particularly in reducing short-term pain and improving neuromuscular control. It is concluded that ITBS treatment should be approached in a multifactorial manner, emphasizing therapeutic exercise combined with complementary strategies, aiming for better clinical and functional outcomes in street runners.

Descriptors: Runners, iliotibial band syndrome, physiotherapy, intervention.

INTRODUÇÃO

Dentre diversas práticas, a corrida de rua tem conquistado um grande espaço no cenário desportivo atual movida pelos principais anseios: saúde e qualidade de vida. Por isso, ela é atualmente umas das atividades físicas mais populares, cujos benefícios são diversos e incluem controle de peso, reduz o risco de doenças cardiovasculares entre outras comorbidades. No entanto há uma alta incidência de lesões que podem ser acarretadas na prática da corrida de rua, principalmente entre os atletas amadores.¹

A crescente participação dessa população em provas de maior distância vem acompanhada do aumento da incidência de lesões por sobrecarga. Apesar dos inúmeros benefícios à saúde, há também uma série de lesões que podem ser desenvolvidas associadas à corrida de rua, dentre elas, a síndrome da banda iliotibial (SBIT) destaca-se como uma das lesões mais comuns, tendo uma incidência de 7% a 14% por ano. A SBIT se manifesta normalmente como dor localizada na região lateral do joelho, podendo se estender e irradiar para o trajeto da banda iliotibial afetando quadril e coxa.²

Considerando a etiologia da SBIT multifatorial que envolve fatores anatômicos, biomecânicos e funcionais, como fraqueza dos músculos abdutores do quadril, alterações na rotação do joelho e adução excessiva do quadril durante a fase de apoio da corrida, se torna indispensável o tratamento fisioterapêutico. Evidências recentes indicam que essas alterações biomecânicas podem predispor corredores ao desenvolvimento da síndrome, especialmente em mulheres corredoras recreativas, em que se observa maior rotação interna do joelho e aumento da flexão lateral do tronco.²⁻³

Estudos epidemiológicos recentes reforçam a recorrência da síndrome da banda iliotibial (SBIT) entre os corredores recreativos, entre os não ultramaratonistas, a SBIT apresentou uma prevalência de 7,9% e uma incidência de 5,1%, configurando-se como uma das principais patologias por sobrecarga associadas à corrida. Tais índices corroboram com a importância de considerar essa lesão em programas de prevenção e reabilitação direcionados aos corredores amadores.⁴

O diagnóstico da síndrome da banda iliotibial requer uma abordagem clínica criteriosa e multidimensional, considerando que não existe um teste único, padrão-ouro, para a identificação da condição. A avaliação deve combinar anamnese detalhada, identificar a dor típica na região lateral do joelho durante atividades repetitivas de flexo-extensão, e a utilização de testes clínicos específicos, como o teste de Ober e o teste de Noble. Além disso, exames de imagem podem auxiliar na exclusão de outras patologias articulares com apresentação clínica semelhante. A análise biomecânica da corrida, especialmente por meio de sistemas tridimensionais, também tem se mostrado uma ferramenta relevante para identificar padrões de movimento associados à SBIT, como aumento da adução do quadril e da rotação interna do joelho. Dessa forma a combinação de métodos subjetivos e objetivos é essencial para um diagnóstico mais preciso, permitindo direcionar estratégias de tratamento adequadas e individualizadas.⁵

As repercussões funcionais da síndrome da banda iliotibial vão além da dor lateral no joelho, afetando diretamente a prática esportiva e a participação do corredor em treinos e competições. Compreender os efeitos funcionais dessa síndrome é essencial para que estratégias de prevenção e reabilitação sejam direcionadas não apenas à redução da dor, mas também à manutenção da participação esportiva a longo prazo. Nesse sentido a fisioterapia possui um papel predominante no tratamento de lesões do esporte, e dentro disto, faz-se necessário analisar os tratamentos recomendáveis para uma das principais incidências que acometem o público.⁶⁻⁷

No contexto da intervenção fisioterapêutica na Síndrome da Banda Iliotibial, diferentes abordagens conservadoras têm sido descritas na literatura, incluindo estratégias baseadas em exercício terapêutico como componente central do tratamento.⁸ A relação entre déficits de força dos abdutores do quadril, aumento da adução do quadril durante a corrida e maior estresse compressivo na face lateral do joelho tem sido amplamente discutida, sustentando a indicação de exercícios de fortalecimento direcionados.⁹ Assim, a progressão terapêutica deve respeitar a capacidade funcional do corredor, evoluindo de exercícios isolados para atividades funcionais e tarefas em cadeia

cinética fechada, com o objetivo de melhorar o controle neuromuscular e reduzir as cargas mecânicas associadas à SBIT.¹⁰

Tendo em vista a grande popularização das corridas de rua e o alto índice de recorrência da síndrome, cresce também a necessidade de ampliar os estudos acerca dos tratamentos atualmente disponíveis. Então, torna-se fundamental compreender os mecanismos associados à síndrome e investigar as estratégias fisioterapêuticas de tratamento e prevenção eficazes para corredores amadores, visando reduzir recorrências e promover a longevidade esportiva.

Portanto, este trabalho tem por objetivo revisar as evidências científicas disponíveis acerca da eficácia do exercício terapêutico na redução da dor e melhora funcional em corredores de rua com Síndrome da Banda Iliotibial.

MÉTODO

O presente estudo trata-se de uma revisão da literatura, realizada por meio de buscas nas bases de dados da área da saúde: PubMed (Biblioteca Nacional de Medicina dos EUA Institutos Nacionais de Saúde), Lilacs (Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências Médicas) e PEDro, com os descritores em inglês: iliotibial band syndrome, runner's injury, e em português: Síndrome da banda Iliotibial, válidos pelos descritores em ciências da saúde (DeCS).

Nesse sentido, os critérios de inclusão foram artigos publicados no período de 2016 à 2026, artigos científicos e livros relacionados a terapia manual de língua portuguesa e inglesa que estão relacionados ao tema do trabalho.

Os critérios de exclusão foram revisões de literatura, livros e revistas que não estavam relacionadas com o tema do trabalho e com data inferior a 2016.

RESULTADOS

A pesquisa inicial resultou em 1.363 registros identificados. Após a leitura dos títulos e resumos, foram excluídos os estudos que não abordavam o tema proposto ou que não atendiam aos critérios de inclusão, permanecendo 27 artigos para leitura na íntegra. Destes, parte dos estudos foi excluída por não apresentarem intervenções fisioterapêuticas relacionadas à síndrome da banda iliotibial ou por não incluírem corredores como população de interesse. Assim, 8 artigos compuseram a amostra final desta revisão, sendo incluídos na análise e apresentados na tabela de resultados (Quadro 1).

Quadro 1 - Extração de dados

Autor/ Ano	Tipo de Estudo	Características das Amostras	Intervenção	Variável Analisada	Resultados
Ming et al. ¹¹ 2025	RCT	16 corredores 22 anos de media com SBIT $\geq$ 2 meses, divididos em dois grupos, GE= 8 GC= 8	Grupo E: MFR + fortalecimento da musculatura abduutora (2x/semana, 4 semanas) Grupo C: fortaleci- mento isolado da musculatura abduutora do quadril (2x/semana, 4 semanas)	VAS (dor), Kujal a (capacida- de funcional), espessura ITB (ultrassono- grafia)	Maior redução precoce da dor e espessura da ITB no grupo combinado nas primeiras duas semanas, sem diferença funcional ao final do estudo
McKay et al. ¹² 2020	RCT	24 corredoras (19– 45 anos) com SBIT $\geq$ 3 meses divididas em três grupos experimentais, Grupo A= 8 Grupo B= 8 Grupo C= 8	Grupo A: Alonga- mento específico da ITB (3x/semana, 8 semanas) Grupo B: exercíci- o convencional fortalecimento de abdutores de quadril (3x/semana, 8 semanas) Grupo C: fortaleci- mento progressivo +	NPRS (dor) LEFS (capacida- de funcional), dinamometr- ia (força), SLMS, YBT	Sem diferença significativa entre os grupos; grupo progressivo apresentou maior percentual de melhora em dor, força e função

			treino de controle neuromuscular (3x/semana, 8 semanas)		
Imeri et al. ¹³ , 2020	Estudo quase experimental	32 corredores com diagnóstico de SBIT ≥ 3 meses, divididos em dois grupos GE= 16 GC= 16	Grupo E: fortalecimento muscular progressivo de abdutores de quadril com aumento de carga gradual (3x/semana, 8 semanas) Grupo C: não realizou intervenção fisioterapêutica, mantendo apenas atividades diárias habituais	VAS (dor), LEFS (capacidade e funcional) analisada em três momentos, pré intervenção, pós-intervenção e após 3 meses	Redução significativa na dor e melhora funcional no grupo experimental; efeitos mantidos após 3 meses da intervenção; grupo controle sem melhora na dor e função
Friede et al. ¹⁴ , 2020	Estudo intervencional com GC	14 corredores com SBIT, e 14 corredores saudáveis para controle divididos em dois grupos, GE= 14 GC= 14	Grupo E: realizou intervenção multimodal com técnicas de terapia manual, fortalecimento muscular progressivo, controle neuromuscular, alongamento e restrição de corrida (2x/semana 6 semanas); Grupo C: não realizou intervenção, apenas avaliados em dois momentos	SWE (ultrassom), dinamometria, VAS, LEFS	GE apresentou redução significativa da dor, aumento da força muscular e melhora da função, apresentou também aumento na rigidez da ITB, em comparação ao GC, não havia diferença significativa ao início do estudo entre os grupos sugerindo que a rigidez da ITB pode não ser a principal causa da SBIT

Letafatkar et al. ¹⁵ , 2020	RCT	49 corredores com experiência mínima de corrida (≥ 8 km/semana) divididos em 3 grupos; Grupo A = 16 Grupo B = 17 Grupo C = 16	Grupo A: realizou CT com aquecimento, fortalecimento, treino funcional e corrida na esteira, Grupo B: realizou o mesmo programa de CT + feedback visual e verbal, Grupo C: grupo placebo realizou apenas fortalecimento muscular não específico sem impacto biomecânico na corrida	Cinética (VALR, VILR, TS) Cinemática (quadril, joelho, pé)	Ambos os grupos experimentais apresentaram melhoria biomecânica e redução no impacto, com maior redução no grupo com feedback (64,6% vs 32%) com piora no grupo placebo
Baker et al. ¹⁶ , 2018	Estudo observacional transversal	30 corredores: 15 com SBIT e 15 controles saudáveis	Não houve intervenção; análise biomecânica e eletromiografia durante corrida em esteira por 30 minutos	Cinemática (quadril/joelho), EMG (GMAX, GMED, TFL)	Corredores com SBIT apresentaram maior adução de joelho aos 30 minutos e maior ativação do TFL no início da corrida, sugerindo influência de fatores neuromusculares na mecânica da lesão
Zemadas et al. ¹⁷ , 2017	RCT	30 participantes com diagnóstico de SBIT ≥ 3 meses, divididos em dois grupos, GE= 15 GC= 15	Grupo E: mobilizações articulares com movimento ativo baseados no conceito mulligan (3x/ semana) Grupo C: auto mobilização domiciliar orientada (3x/ semana) 2 semanas	NPRS (dor), LEFS (capacidade funcional)	Redução significativa da dor e melhoria funcional no grupo E; grupo controle sem melhoria relevante; diferença significativa entre grupos

Weckström et al ¹⁸ , 2016	RCT	24 corredores com dor na lateral do joelho a ≥ 4 semanas divididos em dois grupos de tratamento experimental Grupo A = 8 Grupo B = 8	Grupo A: fortalecimento muscular progressivo de abdutores e extensores de quadril + alongamento da ITB + RSWT (1x/semana 3 semanas RSWT – 6x/semana 3 semanas fortalecimento e alongamento); Grupo B: fortalecimento muscular progressivo de abdutores e extensores de quadril + alongamento da ITB + terapia manual (1x/semana 3 semanas terapia manual – 6x/semana 3 semanas fortalecimento e alongamento)	NPRS (durante corrida em esteira) com resposta a cada minuto de atividade	Ambos os grupos apresentaram redução significativa da dor durante a corrida, indicando eficácia semelhante entre a terapia por ondas de choque e a terapia manual, com manutenção dos resultados em longo prazo.
--------------------------------------	-----	---	---	---	--

Legenda: GC – grupo controle; GE – grupo experimental; RCT – (Randomized Controlled Trial) Ensaio Clínico Randomizado; SBIT – síndrome da banda íliotibial; ITB - (iliotibial band) banda íliotibial VAS – (visual analog scale) escala visual analógica, NPRS - (Numeric Pain Rating Scale) escala numerica de dor; LEFS - (Lower Extremity Functional Scale) escala funcional dos membros inferiores; YBT - (Y Balance Test) teste de equilíbrio Y; SLMS - (Single-leg mini squat) teste funcional de controle motor em apoio unipodal; RSWT - (Radial Shockwave Therapy) terapia por ondas de choque radiais, SWE - (Shear Wave Elastography) Elastografia de Onda de Cisalhamento, CT - (Conditioning Training) treino de condicionamento, VALR - (Vertical Average Loading Rate) taxa média de carregamento vertical, VILR - (Vertical Instantaneous Loading Rate) taxa de carregamento vertical instantânea, TS - (tibial shock) choque tibial; MFR - (Myofascial Release) Liberação Miofascial; EMG – Eletromiografia; GMAX – Glúteo Máximo; GMED – Glúteo Médio, TFL – Tensor da Fásia Lata.

DISCUSSÃO

A síndrome da banda iliotibial (SBIT) é uma das lesões mais frequentes em corredores de rua, sendo frequentemente associada a sobrecarga mecânica, alterações biomecânicas e desequilíbrios musculares, especialmente na musculatura do quadril. Nesse contexto, a compreensão dos fatores etiológicos torna-se essencial para direcionar as estratégias terapêuticas. O estudo de Baker et al. (2018)¹⁶ demonstrou que corredores com SBIT apresentam aumento da adução de joelho durante a corrida, especialmente após esforço prolongado, além de maior ativação do tensor da fáscia lata no início da atividade. Esses achados sugerem que alterações neuromusculares e déficits no controle dinâmico do membro inferior contribuem para o aumento da sobrecarga sobre a banda iliotibial, reforçando a importância de intervenções que visem a correção desses padrões.

A partir dessa compreensão, os estudos analisados demonstram de forma consistente que o fortalecimento da musculatura do quadril constitui o principal pilar do tratamento fisioterapêutico da SBIT. McKay et al.¹² (2020) e Imeri et al.¹³ (2020) evidenciaram melhora significativa na dor e da função após programas estruturados de fortalecimento progressivo, especialmente dos abdutores do quadril, destacando seu papel no controle do valgo dinâmico e na estabilização do membro inferior durante a corrida.

Além disso, intervenções combinadas mostraram maiores benefícios ao potencializarem os resultados clínicos. Ming et al.¹¹ (2025) observaram que a combinação entre fortalecimento e liberação miofascial promoveu redução mais rápida da dor, em comparação a o grupo que realizou apenas fortalecimento isolado, enquanto Zemadanis et al.¹⁷ (2017) demonstraram a eficácia da mobilização com movimento baseada no conceito mulligan na melhora funcional e da dor em pacientes com SBIT. De forma semelhante, Weckström et al.¹⁸ (2016) verificaram que tanto a terapia manual quanto a terapia por ondas de choque foram eficazes na redução da dor, sem diferenças significativas entre os grupos, possivelmente devido à realização concomitante de exercícios fortalecimento muscular e alongamento da banda iliotibial, sugerindo que a escolha de uma terapia complementar deve respeitar a tolerância e individualidade de cada paciente, assim como seus objetivos.

Corroborando a importância de uma abordagem multifatorial, o estudo de Friede et al.¹⁴ (2020) investigou não apenas os efeitos clínicos da intervenção fisioterapêutica, mas também alterações estruturais e neuromusculares associadas à síndrome da banda iliotibial. Os autores analisaram corredores com diagnóstico de SBIT submetidos a um programa de reabilitação de seis semanas, composto por fortalecimento muscular, terapia manual, exercícios de controle neuromuscular, alongamento e liberação miofascial. Os resultados demonstraram melhora significativa da dor, da função e da força muscular do quadril após a intervenção. Entretanto, um achado relevante foi o aumento da rigidez da banda iliotibial após o tratamento, avaliado por meio de elastografia, além da ausência de diferença significativa dessa rigidez quando comparada a indivíduos saudáveis antes da intervenção. Esses resultados sugerem que a rigidez da banda iliotibial pode não estar diretamente relacionada à etiologia da síndrome, contrariando a hipótese tradicional de que o aumento da tensão dessa estrutura seria o principal fator causal.

Adicionalmente, Letafatkar et al.¹⁵ (2020) demonstraram que o treinamento associado ao feedback biomecânico promove melhora significativa dos parâmetros cinéticos e cinemáticos da corrida, além de redução da incidência de lesões ao longo de um ano. Embora realizado com indivíduos saudáveis, esse estudo reforça a importância da reeducação do padrão de movimento como estratégia tanto terapêutica quanto preventiva.

Dessa forma, os achados sugerem que o exercício terapêutico constitui o pilar central do tratamento da SBIT, enquanto intervenções complementares atuam como adjuvantes na modulação da dor e na melhora funcional. A integração entre fortalecimento, controle neuromuscular e correção biomecânica parece ser a estratégia mais eficaz, destacando a necessidade de abordagens individualizadas. No entanto, são necessários estudos com maior rigor metodológico, amostras maiores e protocolos padronizados para consolidar as evidências e orientar a prática clínica.

CONCLUSÃO

A partir dos achados desta revisão, conclui-se que o tratamento fisioterapêutico da síndrome da banda iliotibial em corredores de rua deve ser conduzido por meio de uma abordagem multifatorial, tendo como base o exercício terapêutico, especialmente o fortalecimento da musculatura do quadril. As evidências demonstram que o fortalecimento dos abdutores contribui significativamente para a redução da dor e melhora funcional, atuando diretamente no controle do valgo dinâmico e na estabilização do membro inferior durante a corrida. Intervenções complementares, como terapia manual, liberação miofascial, mobilizações articulares e feedback biomecânico, mostram-se eficazes quando combinadas com exercício, principalmente na modulação da dor e no aprimoramento do controle neuromuscular. Além disso, destaca-se que a melhora clínica não está necessariamente associada à redução da rigidez da banda iliotibial, indicando maior relevância de fatores neuromusculares e funcionais na fisiopatologia da síndrome. Dessa forma, a integração entre fortalecimento muscular, controle motor, terapia manual e correção biomecânica apresenta-se como a estratégia mais eficaz, sendo fundamental a individualização do tratamento.

REFERÊNCIAS

1. Freitas MB de, Sedorko CM. Os benefícios da corrida de rua para a qualidade de vida de seus praticantes. *BIOMOTRIZ*. 2021;15(1):306-1.
2. Marais JV, Jansen van Rensburg A, Schwellnus MP, Jordaan E, Boer P. Risk factors associated with a history of iliotibial band syndrome (hITBS) in distance runners: a cross-sectional study in 76 654 race entrants - a SAFER XXXIII study. *Phys Sportsmed*. 2024;52(6):568-578.
3. Jiménez Díaz F, Gitto S, Sconfienza LM, Draghi F. Ultrasound of iliotibial band syndrome. *J Ultrasound*. 2020;23(3):379-385.
4. Kakouris N, Yener N, Fong DTP. A systematic review of running- related musculoskeletal injuries in runners. *J Sport Health Sci*. 2021;10(5):513-522.
5. Friede MC, Innerhofer G, Fink C, Alegre LM, Csapo R. Conservative treatment of iliotibial band syndrome in runners: Are we targeting the right goals? *Phys Ther Sport*. 2022;54(5):44-52.
6. Hutchinson LA, Lichtwark GA, Willy RW, Kelly LA. The Iliotibial Band: A Complex Structure with Versatile Functions. *Sports Med*. 2022;52(5):995-1008.
7. Garbossa LG, Souza MEB, Marçal TN, Pereira ASC, Rossi RTS, Garve LS, Paris BS, Tavares BFS. Eficácia da intervenção fisioterapêutica em corredores no esporte: um estudo de revisão. *RevistaFT*. 2025;29(142):321-7.
8. Sanchez A, Bokil C, Cassel M, Engel T. Effects of conservative treatment strategies for iliotibial band syndrome on pain and function in runners: a systematic review. *Front Sports Act Living*. 2024, 23(6):138-252.
9. Baker RL, Fredericson M. Iliotibial Band Syndrome in Runners: Biomechanical Implications and Exercise Interventions. *Phys Med Rehabil Clin N Am*. 2016;27(1):53-77.
10. Bonoan M, Morales M, Liu XW, Oyeniran O, Zheng K, Palatulan E. Iliotibial band syndrome: current evidence. *Curr Rev Musculoskelet Med*. 2024;12(3):193–199.
11. Ming X, et al. Effects of myofascial release combined with hip abductor strengthening in iliotibial band syndrome. 2025; 26(4):55-69.
12. McKay J, et al. Rehabilitation strategies in female runners with iliotibial band syndrome: a randomized controlled trial. 2020; 33(1):41-50.

13. Imeri A, Gheitasi M. Effect of hip abductor strengthening on pain and function in runners with iliotibial band syndrome. 2020;18(2):33-45.
14. Friede MC, Innerhofer G, Fink C, Alegre LM, Csapo R. Conservative treatment of iliotibial band syndrome in runners: are we targeting the right goals? *Phys Ther Sport*. 2020;(54):44-52.
15. Letafatkar A, Rabiei P, Farivar N, Alamouti G. Long-term efficacy of conditioning training program combined with feedback on kinetics and kinematics in male runners. *Scand J Med Sci Sports*. 2020;(30):429-441.
16. Baker RL, Souza RB, Rauh MJ, Fredericson M, Rosenthal MD. Differences in knee and hip adduction and hip muscle activation in runners with and without iliotibial band syndrome. *PM&R*. 2018;(10):1032-1040.
17. Zemadani K, Betsos T. Mulligan mobilization with movement in iliotibial band syndrome: a randomized controlled trial. 2017;(3)14-20.
18. Weckström K, Söderström J. Radial extracorporeal shockwave therapy compared with manual therapy in runners with iliotibial band syndrome. *Am J Sports Med*. 2016;(2):14-22.