

Gestione conservativa della tendinopatia rotulea negli atleti *in-season*: una revisione della letteratura



Dott.ssa Ft Elisa Fontanesi, Dott.ssa Ft OMPT Nicole Schenato

Background

La tendinopatia rotulea, chiamata anche ginocchio del saltatore è un disturbo muscolo-scheletrico caratterizzato dal progressivo dolore anteriore di ginocchio che si localizza a livello del tendine rotuleo. La popolazione più colpita è quella composta da atleti maschi che praticano sport come il basket, la pallavolo, il tennis, il calcio e altri sport che richiedono numerosi salti. La diagnosi si basa sull'anamnesi e sull'esame fisico che prevede l'esecuzione di test funzionali come il *single leg decline squat* e i test di salto.

Obiettivo

L'obiettivo di questa revisione è identificare la gestione fisioterapica (nelle sue diverse proposte) e conservativa più adatta per gli atleti che soffrono di tendinopatia rotulea.

Materiali e metodi

È stato creato un protocollo di revisione seguendo le linee guida del PRISMA-P, utilizzato per la stesura della revisione sistematica. Dopo aver eseguito un'analisi preliminare attraverso la letteratura grigia è stata costruita una stringa di ricerca sulla base del PICO. Sono stati quindi interrogati i seguenti database elettronici: MEDLINE (PubMed), PEDro e Cochrane Library. Per l'estrazione dei dati degli studi è stata costruita una tabella sinottica (*Data Extraction Form*). Il rischio di bias è stato analizzato seguendo gli *items* proposti dalla "Cochrane Collaboration's tool for Assessing Risk of bias".

Criteri di inclusione

Sono stati inclusi studi con popolazione sportiva che pratica qualsiasi sport e che ha sviluppato tendinopatia rotulea. I pazienti devono essere sottoposti ad un trattamento fisioterapico, anche in associazione ad un trattamento farmacologico. La diagnosi non deve essere eseguita unicamente attraverso le indagini strumentali.

Risultati

La ricerca attraverso le stringhe nei diversi database ha prodotto 4691 risultati, oltre a questi altri 63 studi sono stati trovati attraverso la ricerca indipendente. Successivamente alla lettura dei titoli, degli abstract e infine dei full-text sono stati identificati e inclusi nella revisione 28 studi.

Discussione

La letteratura suggerisce che l'esercizio attivo, nelle sue diverse forme (sia isometrico che isotonic), porti ad una riduzione del dolore e ad un aumento sia delle capacità funzionali che della qualità della vita misurabile con l'aumento del punteggio alla VISA-P. Oltre agli esercizi attivi le infiltrazioni di PRP e l'utilizzo delle onde d'urto sembrano fornire un miglioramento ulteriore rispetto al trattamento con il solo esercizio.

Conclusione

In letteratura vengono proposti diversi protocolli di trattamento con l'utilizzo di esercizi attivi per la tendinopatia rotulea. La difficoltà è quella di somministrare la corretta quantità di esercizio in associazione agli allenamenti.

Key points

- L'esercizio sia isometrico che isotonic con una progressione graduale del carico porta ad una diminuzione del dolore e un aumento del punteggio alla VISA-P
- Onde d'urto e PRP associati all'esercizio migliorano ulteriormente i risultati
- Rimane la difficoltà di associare la corretta quantità di esercizio in combinazione allo sport praticato dall'atleta

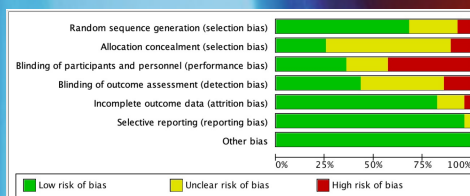


Tabella riassuntiva della valutazione del *risk of bias* per rischio

- (1) Agergaard A, Svensson RB, Malmgaard-clausen NM, et al. Clinical Outcomes , Structure , and Function Improve With Both Heavy and Moderate Loads in the Treatment of Patellar Tendinopathy A Randomized Clinical Trial. 2021;982-993; (2) Breda SJ, Oei EHG, Zwerver J, et al. Effectiveness of progressive tendon-loading exercise therapy in patients with patellar tendinopathy : a randomised clinical trial. 2021;501-509; (3) Cannell LJ, Taunton JE, Clement DB, Smith C, Khan KM. A randomised clinical trial of the efficacy of drop squats or leg extension / leg curl exercises to treat clinically diagnosed jumper's knee in athletes; (4) Cheng L, Chang S, Qian L, Wang Y, Yang M. Extracorporeal shock wave therapy for isokinetic muscle strength around the knee joint in athletes with patellar tendinopathy. 2018 (5) De Vries A, Zwerver J, Diercks R, et al. Effect of patellar strap and sports tape on pain in patellar tendinopathy : A randomized controlled trial. 2015;1-8; (6) Frohm A, Saartok T, Halvorsen K, Renström P. Eccentric treatment for patellar tendinopathy: a prospective randomised short-term pilot study of two rehabilitation protocols. 2007;(group 1):1-6; (7) Giombini A, Di Cesare A, Casciello G, Sorrenti D, Dragoni S, Gabriele P. Hyperthermia at 434 MHz in the Treatment of Overuse Sport Tendinopathies : A Randomised Controlled Clinical Trial. 2002; (8) Jonsson P, Alfredsson H. Superior results with eccentric compared to concentric quadriceps training in patients with jumper's knee: a prospective randomised study. 2005;847-850; (9) Kongsgaard M, Kovanen V, Aagaard P, et al. Corticosteroid injections , eccentric decline squat training and heavy slow resistance training in patellar tendinopathy. 2009;790-802; (10) Lee W, Ng GY, Zhang Z, Malliaras P, Masci L. Changes on Tendon Stiffness and Clinical Outcomes in Athletes Are Associated With Patellar Tendinopathy After Eccentric Exercise. 2017;0(0); (11) Lopez-Royo MP, Rios-Diaz J, Galán-Diaz RM, Herrero P, Gomez-Trullén EM. A Comparative Study of Treatment Interventions for Patellar Tendinopathy : A Randomized Controlled Trial. 2021; (12) Olesen JL, Hansen M, Turtumoygard IF, Hoffner R, Schjerling P, Christensen J. No Treatment Benefits of Local Administration of Insulin-like Growth Factor-1 in Addition to Heavy Slow Resistance Training in Tendinopathic Human Patellar Tendons. A Randomized, Double-Blind, Placebo-Controlled Trial With 1-Year Follow-up. 2021;1-10; (13) Rio E, Hons BAP, Phys M, et al. Isometric Contractions Are More Analgesic Than Isotonic Contractions for Patellar Tendon Pain : An In-Season Randomized Clinical Trial. 2017;27(3):253-259; (14) Ruffino D, Malliaras P, Marchegiani S, Campana V, Inertial flywheel vs heavy slow resistance training among athletes with patellar tendinopathy : A randomised trial. 2021;52; (15) Sanchez-Gomez A, Jurado-castro JM, Mata F, Jesus Sanchez-Oliver A, Dominguez R. Effects of β -Hydroxy β -Methylbutyric Supplementation in Combination with Conservative Non-Invasive Treatments in Athletes with Patellar Tendinopathy : A Pilot Study. 2022; (16) Scott A, Laprade RF, Harmon KG, et al. Platelet-Rich Plasma for Patellar Tendinopathy A Randomized Controlled Trial of Leukocyte-Rich PRP or Leukocyte-Poor PRP Versus Saline. 2019;1654-1661; (17) Sprague AL, Couppe C, Pohlig RT, Snyder-mackler L, Silbernagel KG. Pain-guided activity modification during treatment for patellar tendinopathy : a feasibility and pilot randomized clinical trial. 2021;5:1-17; (18) Steunebrink M, Zwerver J, Brandsema R, Groenboom P, Akker-scheek I Van Den, Weir A. Topical glyceryl trinitrate treatment of chronic patellar tendinopathy : a randomised , double-blind , placebo-controlled clinical trial. 2013;34-39; (19) Taunton JM, Taunton JE, Khan KM. Treatment of patellar tendinopathy with extracorporeal shock. 2003;(December):500-507; (20) Thijs KM, Zwerver J, Backx FJG, et al. Effectiveness of Shockwave Treatment Combined With Eccentric Training for Patellar Tendinopathy : A Double-Blinded Randomized Study. 2017;27(2):89-96; (21) Van Ark M, Cook J, Docking SI, et al. Do isometric and isotonic exercise programs reduce pain in athletes with patellar tendinopathy-in-season? a randomised clinical trial. *J Sci Med Sport*. 2015; (22) Van Ark M, Rio E, Cook J, et al. Clinical improvements are not explained by changes in tendon structure on UTC following an exercise program for patellar tendinopathy. 2018; (23) Van Der Worp H, Zwerver J, Hamstra M, Diercks RL. No difference in effectiveness between focused and radial shockwave therapy for treating patellar tendinopathy : a randomized controlled trial. 2013; (24) Vetrano M, Castorina A, Vulpiani MC, et al. The American Journal of Sports Medicine Platelet-Rich Plasma Versus Focused Shock Waves in the Treatment of Jumper's Knee in Athletes. 2013; (25) Visnes H, Hoksrud A, Bahr R. No Effect of Eccentric Training on Jumper's Knee in Volleyball Players During the Competitive Season. A randomized clinical trial. 2005;15(4):227-234; (26) Young MA, Cook JL, Purdam CR, Kiss ZS, Alfredson H. Eccentric decline squat protocol offers superior results at 12 months compared with traditional eccentric protocol for patellar tendinopathy in volleyball players. 2005;(2001):102-105; (27) Zayni R, Thauinat M, Fayard J, et al. Platelet-rich plasma as a treatment for chronic patellar tendinopathy : comparison of a single versus two consecutive injections. 2015;5:92-98; (28) Zwerver J, Hartgens F, Verhagen E, Worp H Van Der, Akker-scheek I Van Den, Ron L. No Effect of Extracorporeal Shockwave Therapy on Patellar Tendinopathy in Jumping Athletes During the Competitive Season. 2011