

SUTURA MENISCALE E REINJURY: FATTORI DI RISCHIO PER IL FALLIMENTO



Autore: Dott. Samuele Pinetti FT

Relatore: Dott. Claudio Colombo FT, OMPT, MSc

INTRODUZIONE

A seguito di una lesione meniscale, l'intervento di sutura, quando indicato, rappresenta una procedura fondamentale per preservare il tessuto meniscale e ridurre il rischio di degenerazione articolare nel lungo termine.

Nonostante i progressi in ambito chirurgico, i tassi di fallimento restano clinicamente rilevanti, con valori riportati in letteratura tra il 15% e il 30%. Numerosi studi hanno indagato i fattori di rischio associati al fallimento, ma i risultati sono spesso eterogenei, talvolta contrastanti e derivano da studi di qualità metodologica variabile.

Obiettivo: identificare e valutare i fattori di rischio associati al fallimento della sutura meniscale, inteso come recidiva o rilesione della stessa lesione meniscale riparata.

MATERIALI E METODI

Dopo aver definito il protocollo secondo il PRISMA-P Statement, è stata condotta una revisione sistematica della letteratura su PubMed/MEDLINE, Embase, Scopus e Cochrane Library. La selezione degli studi è avvenuta in più fasi: rimozione dei duplicati, screening per titolo e abstract e successiva valutazione dei full text. Sono stati inclusi studi osservazionali in lingua inglese o italiana condotti su pazienti sottoposti a intervento di sutura meniscale, con o senza concomitante ricostruzione del legamento crociato anteriore (ACLR), che analizzassero almeno un fattore di rischio associato al fallimento della sutura meniscale. Sono stati esclusi case report, case series, studi sperimentali, revisioni sistematiche e meta-analisi.

In assenza di meta-analisi, i risultati sono stati sintetizzati qualitativamente. Il rischio di bias è stato valutato mediante lo strumento ROBINS-E, specifico per studi osservazionali.

RISULTATI

La ricerca ha identificato 3862 articoli e, al termine del processo di selezione, sono stati inclusi 36 articoli, corrispondenti a 34 studi.

Nessun articolo è risultato a basso rischio di bias: 12 sono stati classificati a rischio moderato, 22 a rischio serio e 2 a rischio critico. Il confondimento è risultato il dominio che con maggiore frequenza ha compromesso il giudizio complessivo.

I segnali più consistenti riguardano un maggior rischio di fallimento nelle riparazioni del menisco mediale e nelle riparazioni isolate, mentre l'ACLR concomitante è associata a un minor rischio. Segnali possibili, ma meno uniformi, sono emersi per età giovanile, fumo, lesioni a manico di secchio, minore vascolarizzazione, maggior numero di suture, alcuni confronti tra tecniche e dispositivi, revisione ACLR e instabilità residua. Per il sesso non è emersa un'associazione con il fallimento, mentre per BMI, tempo trauma-chirurgia e livello di attività fisica non è emersa una direzione dell'effetto sufficientemente uniforme.

CONCLUSIONI

Il fallimento della sutura meniscale appare un esito multifattoriale. I fattori più solidamente associati a un maggior rischio di fallimento sono la riparazione del menisco mediale e l'assenza di ACLR concomitante. Questi elementi non costituiscono tuttavia controindicazioni assolute all'intervento di sutura meniscale, ma indicano la necessità di una valutazione individualizzata del rischio, con particolare attenzione alle riparazioni isolate del menisco mediale. La valutazione del rischio dovrebbe infatti integrare caratteristiche del paziente e della lesione, stabilità articolare, tecnica chirurgica e gestione riabilitativa post-operatoria.

L'interpretazione dei risultati deve tuttavia rimanere prudente a causa dell'eterogeneità degli studi, della variabilità nella definizione di fallimento, del rischio di bias e della possibile sovrapposizione tra alcune coorti. La riabilitazione post-operatoria rimane una rilevante lacuna dell'evidenza e richiede ulteriori studi prospettici e metodologicamente robusti.

Bibliografia

1. Migliorini F, Schäfer L, Bell A, Weber CD, Vecchio G, Maffulli N. Meniscectomy is associated with a higher rate of osteoarthritis compared to meniscal repair following acute tears: a meta-analysis. *Knee Surgery, Sports Traumatology, Arthroscopy*. 2023 Dec 1;31(12):5485–95. doi:10.1007/S00167-023-07600-Y/FIGURES/6 PubMed PMID: 37812251.
2. Rahardja R, Love H, Clatworthy MG, Young SW. Meniscal repair failure following concurrent primary anterior cruciate ligament reconstruction: results from the New Zealand ACL Registry. *Knee Surgery, Sports Traumatology, Arthroscopy*. 2023 Oct 1;31(10):4142–50. doi:10.1007/S00167-023-07424-W PubMed PMID: 37145132.
3. Schweizer C, Hanreich C, Tscholl PM, Blatter S, Windhager R, Waldstein W. Meniscal Repair Outcome in 3829 Patients With a Minimum Follow-up From 2 Years Up to 5 Years: A Meta-analysis on the Overall Failure Rate and Factors Influencing Failure. *Am J Sports Med*. 2024 Mar 1;52(3):822–31. doi:10.1177/03635465231158385 PubMed PMID: 37022676.