

Italian

Linee Guida Cliniche di Aspetar sulla riabilitazione in seguito a ricostruzione del legamento crociato anteriore

Translators:

Prof. Marco Cardinale, PhD

Nicoletta Luchini, PT

Lo scopo di questo documento di linee guida per la pratica clinica è descrivere le evidenze scientifiche per le componenti della riabilitazione dopo la ricostruzione del legamento crociato anteriore (LCAR). Questa linea guida è destinata ad essere utilizzata dai fisioterapisti che gestiscono pazienti dopo LCAR in cliniche ambulatoriali. Anche medici, chirurghi ortopedici, preparatori atletici, infermieri e altri professionisti sanitari possono trarre beneficio da queste linee guida.



Link al documento ad accesso aperto in inglese:
<https://bjsm.bmj.com/content/57/9/500>

Durata e struttura della riabilitazione

La durata della riabilitazione

La riabilitazione preoperatoria potrebbe migliorare la forza postoperatoria del quadricipite, l'ampiezza di movimento del ginocchio e potrebbe ridurre il tempo necessario per tornare allo sport. Si consiglia almeno una visita per assicurarsi che vi sia un'adeguata attivazione muscolare volontaria e nessuna contrattura in flessione che possa richiedere ulteriori visite preoperatorie e si consiglia di educare il paziente sul percorso riabilitativo postoperatorio.



Esecuzione degli esercizi senza supervisione

L'esecuzione degli esercizi senza supervisione potrebbe essere seguita da pazienti dopo la ricostruzione del legamento crociato anteriore che non possono permettersi una riabilitazione supervisionata, hanno un accesso ridotto alla fisioterapia o hanno un'elevata motivazione e sono disposti a eseguire la riabilitazione in modo indipendente. A prescindere da ciò, i pazienti dovrebbero avere i loro programmi prescritti individualmente ed essere monitorati per quanto riguarda l'esecuzione del protocollo riabilitativo e per garantire la progressione senza eventi avversi.



Riabilitazione preoperatoria

La durata del protocollo riabilitativo è individuale e dipende dalla capacità del paziente di dimostrare la propria capacità di tornare in sicurezza al livello di attività pre-infortunio (basato su criteri specifici). Le tempistiche accelerate nelle giuste condizioni possono essere utilizzate senza eventi avversi. Dovrebbero essere utilizzati criteri specifici per progredire nella riabilitazione tenendo conto dei tempi minimi richiesti per la protezione e la guarigione dell'innesto.



Modalità Terapeutiche

Movimento passivo continuo

Non vi è alcun beneficio aggiuntivo in termini di dolore, arco di movimento o gonfiore nell'uso del movimento passivo continuo rispetto agli esercizi di movimento attivo. Si sconsiglia di utilizzarlo nel protocollo riabilitativo poiché richiede tempo e costi aggiuntivi in sedute di fisioterapi.



Elettrostimolazione

Raccomandiamo l'uso dell'elettrostimolazione (NMES) nella fase molto precoce dopo l'intervento chirurgico per stimolare l'attivazione muscolare o ridurre al minimo l'atrofia da disuso prevista. Nella fase iniziale, l'NMES potrebbe essere utilizzato durante le attività funzionali per facilitare ulteriormente l'aumento della forza.



Consigliato



Non Consigliato



Nessun Consiglio



Crioterapia

La crioterapia può essere applicata in modo economico, è facile da usare, ha un alto livello di soddisfazione del paziente ed è raramente associata a eventi avversi, pertanto è giustificata nella fase iniziale della gestione postoperatoria dopo la ricostruzione del legamento crociato anteriore. Tuttavia, i pazienti dovrebbero essere istruiti sull'applicazione sicura del ghiaccio per evitare lesioni. La crioterapia compressiva, se disponibile, potrebbe essere più efficace della sola crioterapia.



Allenamento della Forza con Restrizione del flusso sanguigno

L'allenamento con restrizione del flusso sanguigno a basso carico potrebbe essere utilizzato in aggiunta alle cure standard nella fase iniziale della riabilitazione per migliorare la forza dei quadricipiti e dei muscoli posteriori della coscia, in particolare quando i pazienti hanno un aumento del dolore al ginocchio o non possono tollerare carichi elevati sull'articolazione del ginocchio. Tuttavia, i medici devono essere consapevoli delle controindicazioni (ad esempio, malattie cardiovascolari, gonfiore esteso, irritazione cutanea, ecc.).



Vibrazioni (tutto il corpo – o localizzate)

Potrebbe essere utilizzato come intervento aggiuntivo per migliorare la forza del quadricipite e l'equilibrio statico, ma non può sostituire la riabilitazione convenzionale. Dato il costo aggiuntivo e le complicanze riportate (dolore o gonfiore) durante l'utilizzo di questo intervento, suggeriamo di non includerlo nelle fasi iniziali del protocollo riabilitativo.



Puntura con ago a secco

Si sconsiglia l'uso del dry needling del trigger point del vasto mediale nella fase riabilitativa molto precoce a causa dell'aumento del rischio di emorragia.



Inizio della fase di esercizio



Movimento attivo del ginocchio

Il movimento attivo del ginocchio dovrebbe iniziare immediatamente dopo l'intervento chirurgico, tenendo conto di qualsiasi istruzione chirurgica. L'immobilizzazione non diminuisce il dolore e può portare all'atrofia muscolare, che rallenta il recupero della funzione.



Fase iniziale di utilizzo del peso corporeo

Il carico precoce (prima settimana) deve essere effettuato in modo progressivo e controllato, come tollerato da ciascun paziente, tenendo conto di eventuali istruzioni chirurgiche.



Catena cinetica aperta

Il paziente può iniziare esercizi a catena cinetica aperta con un arco di movimento limitato (90°-45° di flessione del ginocchio) a partire dalla quarta settimana dopo l'intervento chirurgico senza compromettere la stabilità del ginocchio. I medici e i pazienti devono monitorare il dolore anteriore del ginocchio e regolare di conseguenza il carico del ginocchio e la progressione del rafforzamento.



 Consigliato

 Non Consigliato

 Nessun Consiglio



Allenamento Isometrico del Quadricipite

Gli esercizi isometrici del quadricipite, comprese le contrazioni statiche del quadricipite e il sollevamento della gamba tesa, potrebbero avere un piccolo effetto sul recupero più rapido della flessione del ginocchio, ma non sulla forza del quadricipite. Possono essere prescritti durante le prime 2 settimane dopo l'intervento chirurgico senza compromettere l'integrità dell'innesto.



Utilizzo precoce della Leg Press

La leg press può essere iniziata già 3 settimane dopo l'intervento chirurgico in pazienti con trapianto autologo del semitendinoso e gracile, utilizzando uno schema funzionale simile a un mezzo squat (0° - 45°) per migliorare la forza dei quadricipiti e dei tendini del ginocchio, le attività funzionali e la funzione soggettiva. Il dolore anteriore al ginocchio deve essere monitorato, con il conseguente aumento del carico.



Esercizio Eccentrico per il Quadricipite

Il rafforzamento eccentrico precoce del quadricipite, utilizzando un ciclo eccentrico o un ergometro stepper, tra 20° e 60° di flessione del ginocchio, può essere iniziato 3 settimane dopo l'intervento chirurgico in pazienti con trapianto autologo del tendine rotuleo o di semitendinoso e gracile per migliorare la forza e l'ipertrofia del quadricipite senza compromettere l'integrità dell'innesto.



Allenamento della forza e del controllo motorio



Esercizi a catena cinetica aperta e chiusa

Una combinazione di esercizi a catena cinetica chiusa e aperta può portare a una forza del quadricipite significativamente migliore e a un ritorno più rapido allo sport, senza alcun aumento della lassità, rispetto alla sola catena cinetica. Monitorare il dolore anteriore del ginocchio durante gli esercizi a catena cinetica aperta e regolare il carico di conseguenza.



Allenamento concentrico ed eccentrico

Suggeriamo di utilizzare l'allenamento eccentrico in combinazione con l'allenamento concentrico per ottenere una migliore forza e risultati funzionali dopo un intervento chirurgico al LCA.



Allenamento isotonico e isocinetico

Non è suggerito l'uso esclusivo dell'allenamento isocinetico per il rafforzamento muscolare dopo l'intervento chirurgico al LCA. La combinazione di allenamento isotonico e isocinetico sembra migliorare la forza muscolare più di questi interventi isolati.



Allenamento sul controllo motorio

Il controllo motorio e l'allenamento della forza sono entrambi parti integranti della riabilitazione e dovrebbero essere combinati nel protocollo riabilitativo per migliorare i risultati.



Consigliato



Non Consigliato



Nessun Consiglio



Allenamento pliometrico e di agilità

L'allenamento pliometrico e di agilità può migliorare ulteriormente la funzione soggettiva e le attività funzionali rispetto alle cure abituali, senza alcun aumento della lassità o del dolore.



Allenamento dell'arto sano per Cross-Education

Ci sono risultati contrastanti sull'effetto del programma di allenamento incrociato sulla forza del quadricipite. Tuttavia, non suggeriamo l'implementazione di un esagerato programma di allenamento incrociato per l'aumento della forza nella gamba infortunata. La forza dell'arto non interessato deve essere monitorata e riportata ai livelli basali/ottimali come indicato.



Stabilità del tronco

Gli esercizi di stabilità del core potrebbero migliorare i risultati funzionali e la funzione soggettiva del ginocchio e possono essere utilizzati come aggiunta al protocollo riabilitativo.



Terapia acquatica

La terapia acquatica può essere utilizzata in aggiunta alle cure abituali durante la fase iniziale della riabilitazione per migliorare la funzione soggettiva del ginocchio. Si consiglia di iniziare 3-4 settimane dopo l'intervento, una volta che la ferita è completamente guarita.



Ritorno alle attività'



Ritorno alla guida

Si consiglia al paziente di non tentare di guidare prima di aver potuto attivare in sicurezza il freno in un'emergenza simulata. In genere, ciò avverrà circa 4-6 settimane dopo LCAR del lato destro e circa 2-3 settimane dopo LCAR del lato sinistro.



Ritorna alla corsa

Nonostante l'assenza di risultati della ricerca, riteniamo che sia giustificato suggerire criteri per il ritorno alla corsa (dove la corsa ha un volume e un'intensità tali da ottenere un adattamento cardiovascolare):

- Arco di movimento di flessione del ginocchio (ROM) del 95%
- ROM con estensione completa
- Nessun versamento/traccia di versamento
- Indice di simmetria degli arti (LSI)>80% per la forza del quadricipite
- LSI>80% impulso eccentrico durante il salto con contromovimento
- Acquajogging e corsa su treadmill Alter-G senza dolore
- Salti ripetuti su una gamba sola ("pogos") senza dolore



Consigliato



Non Consigliato



Nessun Consiglio



Ritorno allo sport/completamento della riabilitazione

Proponiamo di seguito i criteri minimi richiesti affinché un atleta professionista possa essere allontanato dall'ambiente clinico/ospedaliero e iniziare ad allenarsi con il proprio club, dopodiché dovrebbe gradualmente tornare alla piena partecipazione.

- Nessun dolore o gonfiore
- ROM completo del ginocchio
- Ginocchio stabile (spostamento del perno, Lachman, valutazione strumentata della lassità)
- Funzione soggettiva del ginocchio normalizzata e prontezza psicologica utilizzando i risultati riportati dai pazienti (più comunemente la forma soggettiva del ginocchio dell'International Knee Documentation Committee (IKDC), la scala ACL-Return to Sport after Injury (ACL-RSI) e la scala Tampa della Kinesiofobia).
- Il picco di coppia isocinetica dei quadricipiti e dei muscoli posteriori della coscia a $60^\circ/s$ dovrebbe mostrare una simmetria del 100% per il ritorno agli sport di rotazione ad alta richiesta. Ripristinare (come minimo) i valori assoluti preoperatori (se disponibili) e i valori normativi in base allo sport e al livello di attività.
- Salto con contromovimento e salto in caduta >90% di simmetria dell'altezza del salto e dell'impulso concentrico ed eccentrico. Indice di forza reattiva (altezza/tempo) > 1,3 per la doppia gamba e 0,5 per la gamba singola per gli atleti di sport su campo (più alto per l'atletica leggera).
- Biomeccanica del salto: normalizzare i valori assoluti e di simmetria per momenti, angoli e lavorare nei salti verticali e orizzontali, specialmente sul piano sagittale e frontale su anca, ginocchio e caviglia.
- Meccanica della corsa: ripristino di una simmetria superiore al 90% delle forze di reazione verticale al suolo e della biomeccanica del ginocchio durante la posizione statica durante la corsa ad alta velocità e il cambio di direzione.
- Completare un programma di allenamento specifico per lo sport.

