



Riatletizzazione: aspetti teorici e pratici
Nuovi protocolli
Ancona, 26 ottobre 2018

Return to play

Prof. Salvatori Nazzareno



2016-17 END OF SEASON INJURY REVIEW

premier INJURIES

SIGNIFICANT INJURIES LASTING 10+ DAYS

 SUNDERLAND 47 DAYS LOST 1813	 WEST HAM UTD 46 DAYS LOST 1737	 WATFORD 44 DAYS LOST 1493	 CRYSTAL PALACE 40 DAYS LOST 1567	 MAN UNITED 37 DAYS LOST 824	 ARSENAL 36 DAYS LOST 1123	 BOURNEMOUTH 34 DAYS LOST 996	 MIDDLESBROUGH 32 DAYS LOST 952	 LIVERPOOL 31 DAYS LOST 1052	 SWANSEA CITY 31 DAYS LOST 943
 HULL CITY 28 DAYS LOST 1412	 ASTON VILLA 27 DAYS LOST 727	 TOTTENHAM 27 DAYS LOST 859	 EVERTON 26 DAYS LOST 968	 SOUTHAMPTON 26 DAYS LOST 1348	 STOKE CITY 26 DAYS LOST 720	 LEICESTER CITY 22 DAYS LOST 734	 BIRMINGHAM CITY 20 DAYS LOST 631	 CHELSEA 20 DAYS LOST 358	 WEST BROM 14 DAYS LOST 319

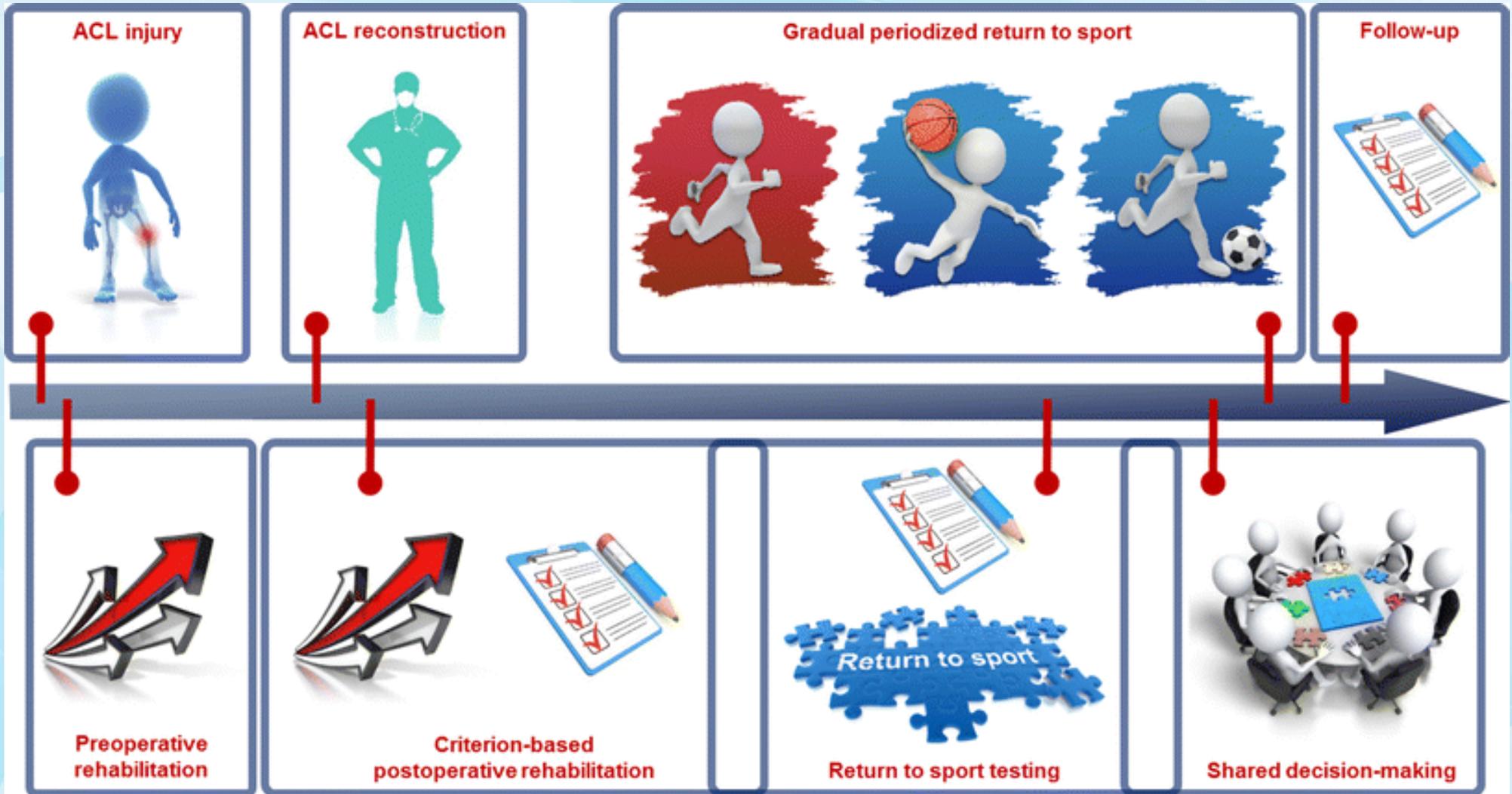
TOTAL DAYS
LOST TO INJURY
20,576

TOTAL INJURIES
(SIGNIFICANT)
614

TOTAL WAGE BILL
(INJURED PLAYERS)
£131,314,980

© 2017 Premier League

Il percorso dell'infortunato



Il significato di 'Return to play'

- Quando parliamo di RTP ci riferiamo a quel particolare **momento** in cui un soggetto che ha subito un infortunio è di nuovo abile a tornare a svolgere regolarmente il proprio sport o le proprie attività al livello precedente l'evento traumatico.

Domanda: "C'è un tempo minimo per RTP?"

- Considerazioni sul tunnel osseo: 4-8 settimane
- Problemi di interfaccia tendine/osso
- Deficit Neuromuscolare può persistere per più di 11 mesi
- Cinematica del ginocchio anormale nelle azioni di camminata per circa 3 mesi
- Problematiche di circa 5-12 mesi nella corsa in pendenza/discesa
- SL hop 4-12 mesi
- Max Quad Power 9/10 non si estrinseca ancora a distanza di 6 mesi
- Aspetti legamentosi: 3 mesi gli animali, 10-12 mesi gli esseri umani

"Come faccio a sapere quando sono pronto a RTP?"

- ***Alla luce della letteratura esistente, questa è una domanda difficile a cui rispondere!***
- Le attuali valutazioni di “readiness” mancano di concretezza per rilevare le eventuali problematiche che potrebbero influire sulla attività fisica o sportiva.
- Senza linee guida affidabili e testate, basate su linee guida oggettive/soggettive, RTP al momento è spesso una ipotesi.

Compito ... Obiettivi

- *Progettare ed attuare un percorso completo per guidare un atleta dall' infortunio a tornare al proprio sport o attività con un rischio minimo di infortunio o recidiva.*
- Fornire elementi che determinino il RTP ed aiutino a minimizzare la soggettività.
- Le valutazioni devono essere:
 - a) Affidabili e Valide
 - b) Facili da somministrare
 - c) Riproducibili
 - d) Le proprietà di misurazione devono essere accettabili per controllare l'evolversi della situazione

Criteri

- Esistono molteplici test validati ma noi dobbiamo utilizzare quelli che sono realmente riproducibili e proponibili senza andare alla ricerca di strumentazioni costose (e spesso senza evidenza scientifica) che nulla hanno a che vedere con le nostre reali necessità.

I temi più importanti da indagare

Valutazione soggettiva dolore

Range of Motion

Forza funzionale

Simmetria nei movimenti

Agilità

Richieste Sport-Specifiche

Forza

Velocità

Resistenza

Criteri oggettivi: Test Funzionali

- **Single leg hop tests**

- Veloce ed economico

- Consente una valutazione più completa della capacità funzionale dell'articolazione del ginocchio



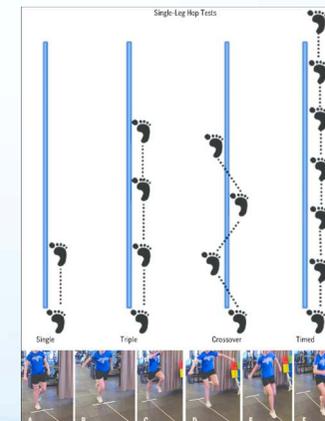
- **Single leg hop for distance**

- Alta affidabilità e validità

- Sostituisce ragionevolmente i test isocinetici - (Correlazione moderata)

- **Square hop test**

- Alta affidabilità e validità



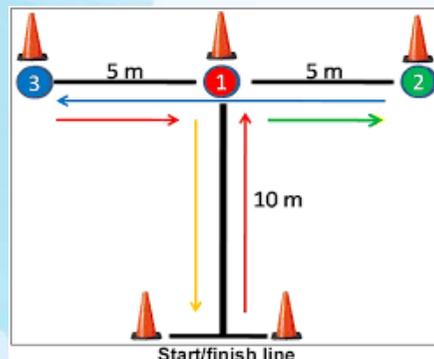
Criteri oggettivi: Test Funzionali

- **Cross over hop test**
 - Forte associazione con abilità funzionali
- **Five jump testing (5JT)**
 - Potenza esplosiva, riuso elastico, molto affidabile



Gli HOP TEST generalmente migliorano continuamente dopo l'intervento chirurgico (3,6, 9 e 12 mesi)

- **Agility T test**



Analizzare la qualità del movimento !!!

- Gli HOP TEST possono valutare forza / potenza, ma non sono adatti alla valutazione della simmetria del movimento:
 - Valutare la propria sicurezza/fiducia
 - Schemi di movimento imprecisi
 - Asimmetrie cinematiche dovute a fattori NEUROMUSCOLARI o psicologici
 - Modelli di movimento compensatori

Criteria soggettivi

- **Fattori Psicologici**

- Possono essere più importanti per la valutazione dei risultati riferiti dal paziente rispetto ai risultati obiettivi derivanti dai nostri test:

- *Paura del dolore*
- *Paura di muoversi*
- *Paura di infortunarsi di nuovo*
- *Fiducia in se stessi insufficiente*

- **Risultati segnalati dal paziente:**

- Tampa Scale of Kinesiophobia / TSK-11
- Valutare la paura del movimento correlata al dolore
- Affidabilità valida e ripetibile

Tampa Scale of Kinesiophobia – TSK

In questi tempi, caratterizzati da una medicina ad alto contenuto tecnologico, manca spesso nella Sua cartella clinica una delle più importanti fonti di informazione: le Sue sensazioni riguardo a cosa sta accadendo al Suo corpo.

Le informazioni che Lei chiediamo hanno lo scopo di colmare questa lacuna.

Per favore risponda alle seguenti domande mettendo una crocetta sulle risposte che descrivono meglio il suo modo di sentire, e non secondo quanto altri ritengono che Lei debba credere. Questa non è una prova per verificare le Sue conoscenze mediche; noi intendiamo conoscere il Suo punto di vista.

		Completo disaccordo (1)	Parziale disaccordo (2)	Parziale accordo (3)	Completo accordo (4)
1	Se svolgessi attività fisica temo che potrei farmi male	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	Se cercassi di fronteggiare il dolore che provo, esso aumenterebbe	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	Il mio corpo mi informa che ho qualche cosa di seriamente compromesso	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	Le persone non stanno considerando il mio problema come si dovrebbe	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6	Il mio problema costituisce un rischio per il mio corpo per gli anni a venire	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7	Provare dolore significa sempre che ho danneggiato il mio corpo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9	Temo di farmi del male accidentalmente	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10	Il modo più sicuro per evitare che il mio dolore aumenti è assicurarmi di non fare movimenti superflui	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11	Non avrei così tanto dolore se non ci fosse in me qualcosa di potenzialmente pericoloso	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13	Il mio dolore mi avverte quando interrompere l'attività fisica in modo da non danneggiarmi	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14	Per una persona nelle mie condizioni non è salutare svolgere attività fisica	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
15	Non posso fare tutto ciò che le persone normali fanno perché con grande facilità mi faccio male	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
17	Nessuno dovrebbe fare attività fisica quando prova dolore	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Totale: _____



Criteria soggettivi

Risposta emotiva degli atleti al questionario sugli infortuni (ERAIQ)

A systematic review of the psychological factors associated with returning to sport following injury

Article · Literature Review (PDF Available) in [British Journal of Sports Medicine](#) 47(17) · October 2012 with 3,997 Reads
DOI: 10.1136/bjsports-2012-091203 · Source: [PubMed](#)

Anterior Cruciate Ligament – Return to Sport after Injury Scale (ACL-RSI)

The screenshot displays the website for the Orthopaedic Journal of Sports Medicine. The header includes the journal name and the logo for the American Orthopaedic Society for Sports Medicine (AOSSM). The navigation menu contains links for Journal Home, Browse Journal, Submit Paper, and About. The main content area features an article titled "Development and Validation of a Short Version of the Anterior Cruciate Ligament Return to Sport After Injury (ACL-RSI) Scale" by Kate E. Webster PhD* and Julian A. Feller, FRACS. The article was first published on April 4, 2018, and is categorized as a Research Article. A "Download PDF" button is visible in the article menu, and a "Check for updates" button is located at the bottom right of the article information.

Meccanismo psicofisiologico del rischio di infortunio e/o re-infortunio

FISIOLOGICI		PSICOLOGICI	
<i>Muscolari</i>	Tensioni generalizzate Deficit specifici	<i>Abilità di base</i>	Diminuzione della concentrazione Incremento della disattenzione
<i>Anatomici</i>	Aumento della FC Deficit neuromuscolari	<i>Soggettive</i>	Diminuzione della stima in se stessi Aumento della soglia del dolore

PERFORMANCE

Modifiche biomeccaniche nell'esecuzione dei gesti motori

Scarso utilizzo delle risorse energetiche

Non corretta percezione dei gesti sport-specifici

Aumento del rischio di infortunio

Non è possibile prevedere la paura (soggettiva) all'inizio /durante/ fine del processo di riabilitazione.

- Esperienze di infortuni pregressi o no e atteggiamenti nei confronti della percezione del dolore.
- A volte si supera la sensazione reale del dolore.
- Possibile reazione derivante dalla paura del dolore:
-Più probabile sviluppare dolore cronico che non percepire quello reale (innalzamento della soglia).

Un esempio in ambito calcistico



TABELLA VALUTAZIONE FUNZIONALE ASCOLI PICCHIO



Nome:

Ruolo:

Cognome:

Infortunio:

Data di nascita:

<u>CONDIZIONE "FIT"</u>				<u>TEST PREVENTIVI-RIABILITATIVI</u>	<u>CONDIZIONE "UNFIT"</u>			
test 1	test 2	test 3	test 4		test 1	test 2	test 3	test 4
<i>data</i>	<i>data</i>	<i>data</i>	<i>data</i>	TEST ISOMETRICO	<i>data</i>	<i>data</i>	<i>data</i>	<i>data</i>
				QUADRICIPITE				
				ISCHIOCRURALI				
				POLPACCIO				
				ADDUTTORI				
<i>data</i>	<i>data</i>	<i>data</i>	<i>data</i>	TEST DINAMICO	<i>data</i>	<i>data</i>	<i>data</i>	<i>data</i>
				QUADRICIPITE				
				ISCHIOCRURALI				
				POLPACCIO				
				ADDUTTORI				

Un esempio in ambito calcistico

CONDIZIONE "FIT"				TEST CONDIZIONALI	CONDIZIONE "UNFIT"			
test 1	test 2	test 3	test 4		test 1	test 2	test 3	test 4
<i>data</i>	<i>data</i>	<i>data</i>	<i>data</i>	ASPETTI METABOLICI	<i>data</i>	<i>data</i>	<i>data</i>	<i>data</i>
				CAPACITA' AEROBICA				
				POTENZA AEROBICA				
				VO2max				
				SOGLIA ANAEROBICA				
<i>data</i>	<i>data</i>	<i>data</i>	<i>data</i>	ASPETTI NEUROMUSCOLARI	<i>data</i>	<i>data</i>	<i>data</i>	<i>data</i>
				RELAZIONE F/V				
				POTENZA				
				FORZA MASSIMA				
				FORZA ESPLOSIVA				
				VELOCITA'				
				FORZA RESISTENTE				
<i>data</i>	<i>data</i>	<i>data</i>	<i>data</i>	ASPETTI COORDINATIVI	<i>data</i>	<i>data</i>	<i>data</i>	<i>data</i>
				EQUILIBRIO STATICO OA				
				EQUILIBRIO STATICO OC				
				MOBILITA' ARTICOLARE				
<i>data</i>	<i>data</i>	<i>data</i>	<i>data</i>	DATA ANALYSIS GPS	<i>data</i>	<i>data</i>	<i>data</i>	<i>data</i>
				% DISTANZA SPRINT HI				
				% DISTANZA ACCELERAZIONE HI				
				% DISTANZA DECELERAZIONE HI				
				POTENZA METABOLICA				
				% INDICE ANAEROBICO				



- Dobbiamo considerare il RTP molto più di un recupero da un intervento chirurgico.
- Pianificare il RTP è un processo complesso.
- I criteri citati in letteratura sono valori puramente empirici.
- L'RTP dovrebbe essere basata su riscontri oggettivi e soggettivi.
- Ovviamente abbiamo bisogno di test funzionali:
 - Quanti? Quali test?
 - I test funzionali potrebbero non essere sufficientemente sensibili da rilevare i limiti delle prestazioni.
- E' molto complicato il RTP, non può essere basato solo su risultati oggettivi.
- **NESSUNA LINEA GUIDA BASATA SULLE EVIDENZE PER RTP**



- Se un atleta non è sicuro di RTP ... significa che non è pronto per RTP !!!
- Quando un atleta dice di essere pronto per RTP deve dimostrare a noi ed a se stesso che è pronto per RTP !!!



- Dobbiamo semplicemente tentare di ridurre al minimo i nostri errori di valutazione e raccogliere quante più informazioni oggettive, concrete e pratiche possibili.
- Utilizziamo tutte le informazioni possibili per guidare le nostre decisioni e non tentiamo di spingere l'atleta al RTP prima del dovuto.

Alcune letture consigliate...

The IOC Manual of Sports Injuries: An Illustrated Guide to the Management of Injuries in Physical Activity

Article (PDF Available) · June 2012 with 575 Reads

DOI: 10.1002/9781118467947.ch1

ASPETAR

SPORTS MEDICINE JOURNAL

HOME

INTERVIEWS

ARTICLES

ALL ISSUES

AI

Home » Articles » The (return to play) times, they are a changin'



THE (RETURN TO PLAY) TIMES, THEY ARE A CHANGIN'

Four examples of how decision-making is improving outcomes for the football player with ACL injury

– Written by Markus Waldén and Clare Ardern, Sweden

TAKE HOME MESSAGE

Ricordiamoci sempre che la guarigione fisica e quella mentale non hanno la stessa velocità, molto spesso gli atleti tornano a gareggiare quando la parte fisica è pronta, ma la parte mentale non lo è ancora !!!

