




HUR
**Anca e
Ginocchio**

Introduzione

Le soluzioni HUR dedicate all'anca e al ginocchio sono utilizzate come modalità terapeutica per varie patologie utilizzando il metodo di trasmissione naturale di HUR.

Il metodo di trasmissione naturale è un metodo di rinforzo basato sulla tecnologia pneumatica. Il metodo consente di adattare la resistenza alla produzione di forza del muscolo, indipendentemente dalla velocità di movimento. Un sistema tecnologico intelligente per la refertazione automatizzata con carico iniziale vicino allo zero, incrementi di resistenza di 100 g / 1 kg, limitatori di portata e supporto aggiuntivo con misure documentate, consente al paziente di iniziare la riabilitazione in anticipo e in sicurezza, qualunque sia il problema all'anca o al ginocchio.

Le soluzioni HUR per l'anca e il ginocchio aiutano il professionista della riabilitazione a fornire una consulenza sui migliori esercizi da svolgere e sono basate sulle più recenti linee guida internazionali in materia, consentendo una rapida ripresa delle normali attività quotidiane.

Prevenzione anca e ginocchio

L'osteoartrite (OA) è la patologia cronica più comune delle articolazioni e si verifica più spesso nelle anche e nelle ginocchia.

Le malattie degenerative delle articolazioni sono la causa primaria del dolore e riducono la qualità della vita, specialmente nella popolazione anziana.

Le lesioni al ginocchio possono essere causate, ad esempio:

- da una torsione anormale
- da una lesione errata del ginocchio
- da una caduta rovinosa sul ginocchio

Atleti professionisti, che subiscono lesioni al ginocchio, spesso richiedono un trattamento chirurgico per ripristinarne la stabilità.



L'attività fisica quotidiana è un fattore importante che contribuisce alla prevenzione, al trattamento e alla riabilitazione.

Il trattamento iniziale mira a ripristinare la flessibilità articolare (ROM-Range of Motion) con un carico ragionevole, in range di tolleranza al dolore.

I cambiamenti fisiologici sono lenti e un programma di allenamento personalizzato è essenziale al fine di ottenere un processo di guarigione più rapido.

La durata di un allenamento riabilitativo è di circa tre mesi. HUR, sulla base delle ultime linee guida internazionali, fornisce le applicazioni per l'«esercizio/medicina» che consentono un ritorno più veloce alla vita e all'attività quotidiana.



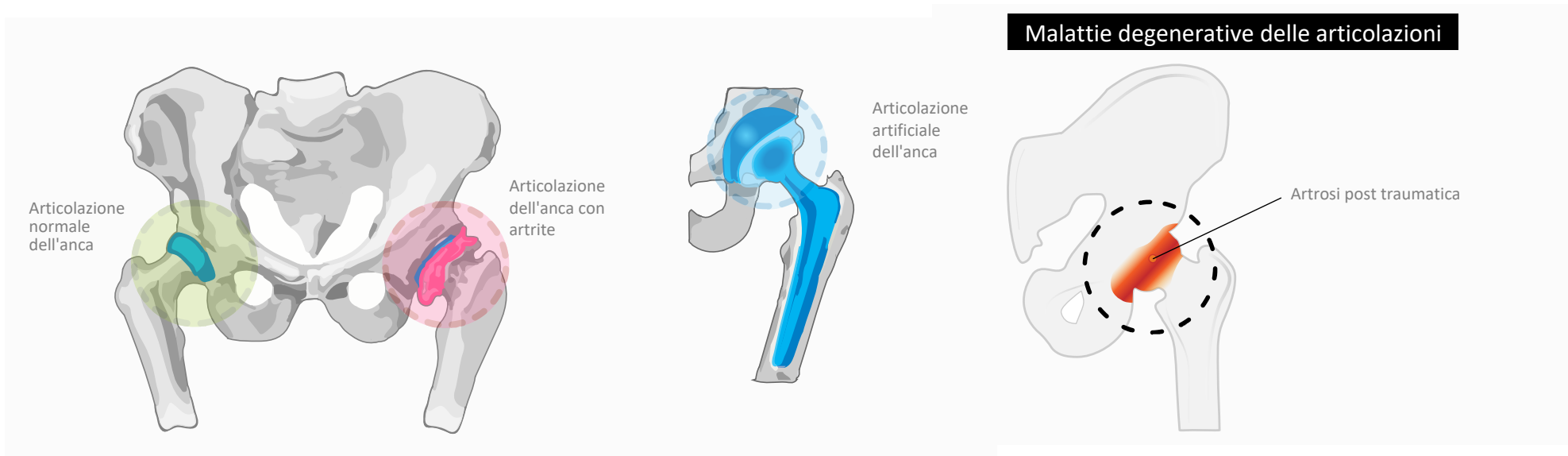
Malattie degenerative delle articolazioni

L'osteoartrite (OA), talvolta chiamata malattia articolare degenerativa o artrite degenerativa, è una patologia cronica comune delle articolazioni e si verifica più spesso nelle anche e nelle ginocchia.

Tra gli adulti di età pari o superiore a 60 anni, la prevalenza dell'OA sintomatica del ginocchio è di circa il 10% negli uomini e 13% nelle donne. Il numero di persone affette dall'OA sintomatica sta aumentando, a causa dell'invecchiamento della popolazione e dell'aumentare di persone obese.

L'OA è anche la ragione per cui si interviene nella sostituzione totale dell'anca e del ginocchio con protesi. L'efficacia dell'esercizio nell'osteoartrosi dell'anca e del ginocchio è ormai un processo comprovato; migliora la funzione muscolare, previene movimenti anomali e ripristina la normale biomeccanica.

E' stato dimostrato, inoltre, che il rinforzo muscolare e la diminuzione di peso riducono i sintomi del dolore e la necessità di utilizzo di farmaci, posponendo l'intervento di sostituzione totale dell'articolazione.

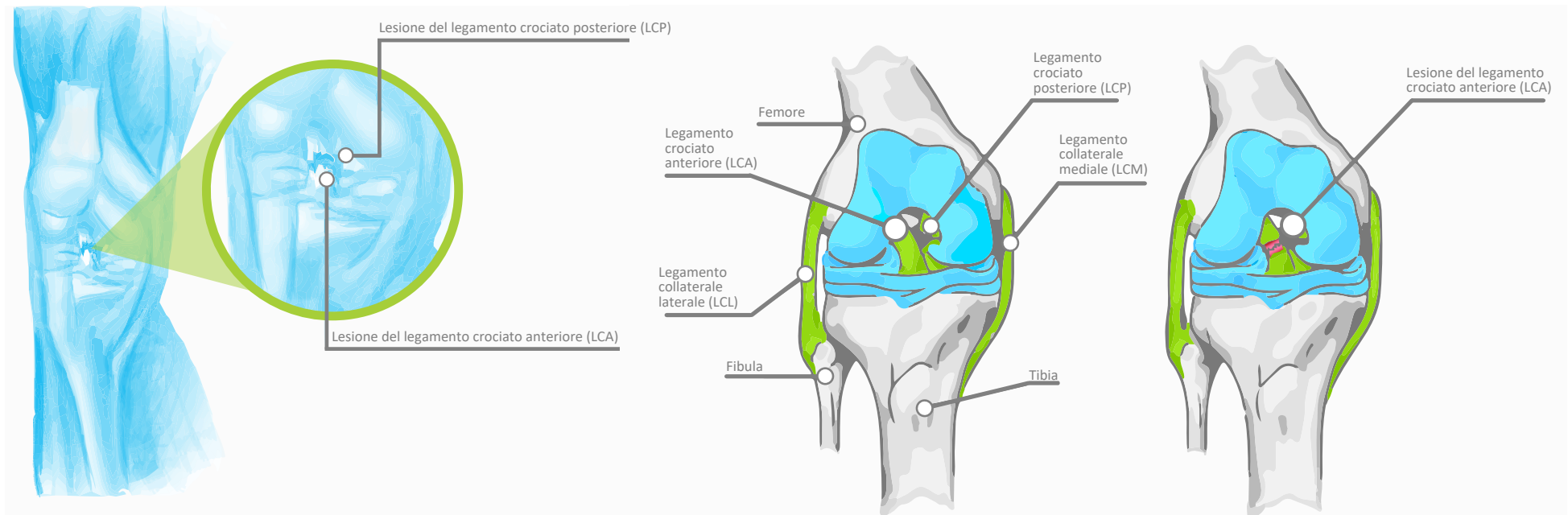


Lesioni al ginocchio

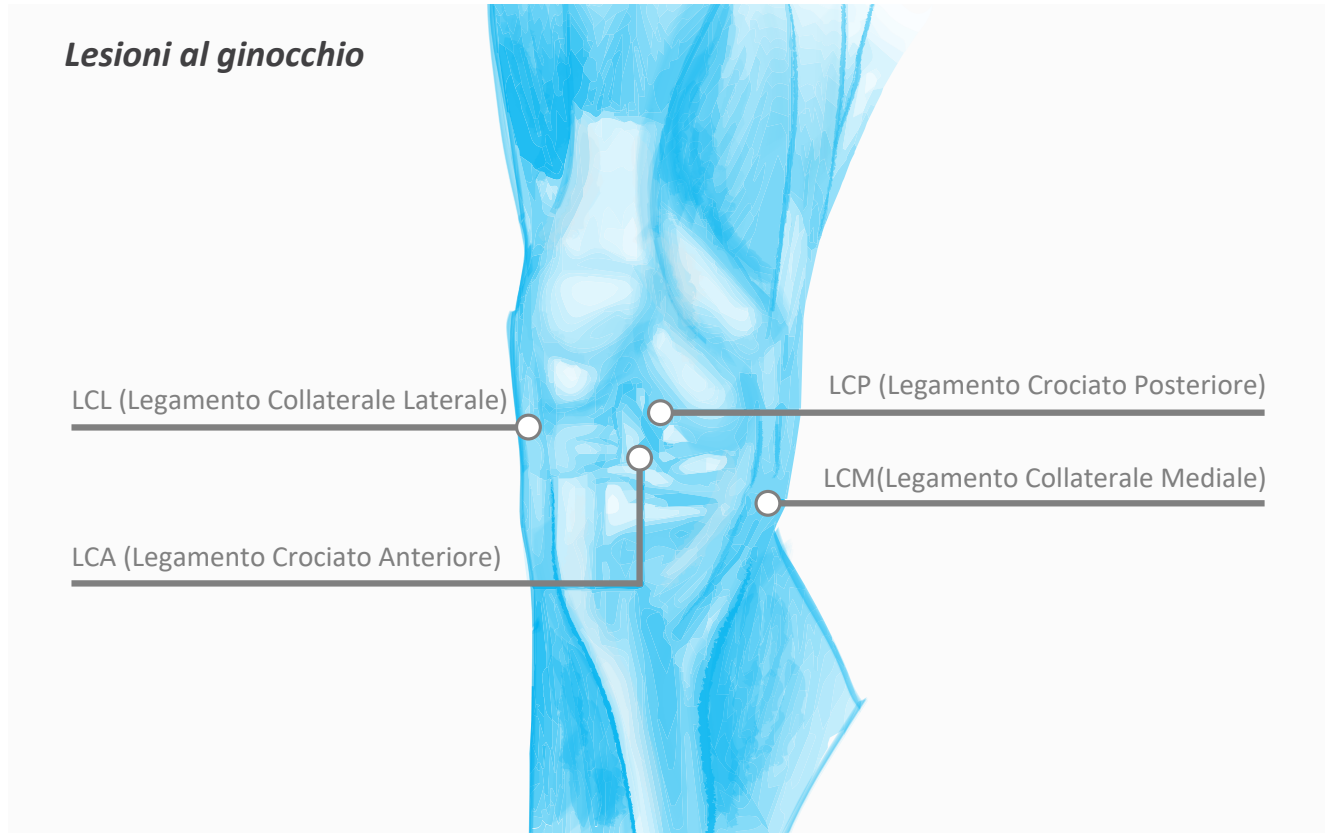
Le lesioni del legamento crociato anteriore (LCA) sono tra gli infortuni al ginocchio più comuni, con oltre 100.000 casi che si verificano ogni anno negli Stati Uniti. LCA é uno dei quattro legamenti principali che forniscono stabilità al ginocchio durante i movimenti. Gli altri legamenti principali che provvedono alla stabilità al ginocchio sono: legamento collaterale posteriore (PCL), legamento collaterale mediale (MCL), legamento collaterale laterale (LCL).

LCA svolge il ruolo più importante nella stabilizzazione del ginocchio prevenendo lo spostamento tibiale anteriore.

Dopo un infortunio al ginocchio, indipendentemente dal fatto che sia stato eseguito un intervento chirurgico, la riabilitazione si concentra sul recupero di: ROM, forza, propriocezione, stabilità, oltre a ridurre il gonfiore ed il dolore durante la fase acuta.



Lesioni al ginocchio



Il rinforzo degli arti inferiori coinvolti da una lesione può migliorare notevolmente la funzionalità del paziente dopo la riabilitazione del ginocchio. **E' raccomandato ripristinare la forza e la potenza degli arti inferiori entro l'80% - 90% prima di iniziare un allenamento specifico per lo sport.**

Il **test della forza muscolare** è uno strumento importante per determinare se un atleta può tornare agli sport agonistici dopo la ricostruzione del LCA.

Misure da effettuare

Per raccogliere informazioni sullo stato del paziente e sull'efficacia del processo riabilitativo, ogni paziente deve essere valutato in vari modi.

Gli obiettivi sono:

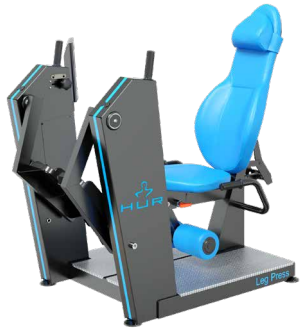
- la misura della ROM
- la misura della forza muscolare
- la misura della stabilità
- la raccolta dati relativi al dolore e al gonfiore dell'arto
- la raccolta dati sulla qualità della vita

Un test importante è quello della **massima forza isometrica** del ginocchio e dell'anca che può essere eseguito con il sistema **HUR Performance Recorder**. Il test consente la valutazione delle differenze tra i due lati e la documentazione della variazione della forza muscolare dopo l'intervento.

Il **Performance Recorder** può essere connesso direttamente a tutte le macchine per esercizi HUR con la predisposizione per il collegamento con il sensore di test isometrico.



Sistemi HUR per la riabilitazione dell'anca e del ginocchio



5540
LEG PRESS REHAB



5530
LEG EXTENSION /
CURL REHAB



5520
ADDUCTION /
ABDUCTION REHAB



5510
BODY EXTENSION REHAB



5310 ABDOMEN /
BACK REHAB



5340
TWIST REHAB



PULLEY



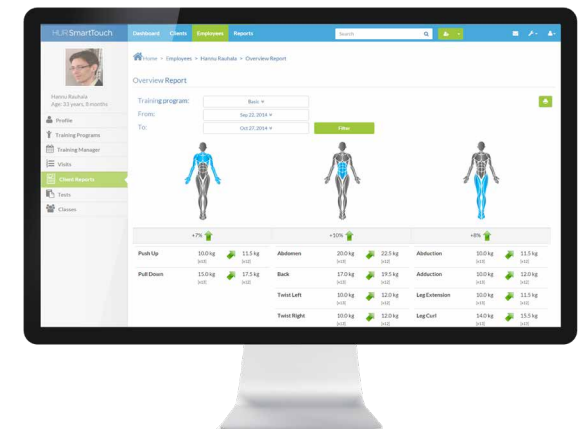
Performance Recorder PR1

Un metodo versatile e tollerabile per la riabilitazione dell'anca e del ginocchio

L'apparecchiatura HUR per la riabilitazione, l'esercizio e il test consente all'utente di iniziare la riabilitazione in anticipo e in sicurezza, qualunque sia la disabilità dell'anca o del ginocchio.

Il cuore dell'apparecchiatura HUR è la **trasmissione naturale con tecnologia pneumatica** e il software intelligente **HUR SmartTouch** che offrono le seguenti caratteristiche:

- Movimento naturale e sicuro, utilizzando la tecnologia della resistenza all'aria
- Resistenza adattata alla forza, indipendentemente dalla velocità del movimento
- Carico di partenza prossimo allo zero
- Incrementi di resistenza di 100 g/1 kg
- Limitatori della ROM
- Una serie di supporti aggiuntivi
- Risultati documentati che massimizzano l'efficacia degli esercizi
- Programmi individuali
- Impostazione automatica della posizione (bracci di leva e supporto per la schiena), del carico e delle ripetizioni
- Report automatici
- Touch screen



Esempio di riabilitazione dell'anca e del ginocchio con sistemi HUR

I principali fattori che definiscono il processo riabilitativo sono l'approccio chirurgico e lo stato generale del paziente. Quando si stabilisce il programma di riabilitazione dovrebbe essere considerato se l'obiettivo è il ritorno ad una forma fisica per attività sportiva o ricreativa. L'ordine dato in questa tabella non è fisso e deve essere interpretato come un esempio. La terapia, inoltre, dovrebbe iniziare il prima possibile in base alla tolleranza del paziente e alle raccomandazioni mediche.

Azione	Tempistiche post-operatorie				
	Giorno 1	Giorni 2-7	Sett. 2-4	Mesi 1-3	Mesi 3-12
Prevenzione di lussazioni: Flessione dell'anca < 90°, endorotazione e adduzione lungo la linea mediana	X	X	X	X (6 weeks)	
In ospedale e dopo le dimissioni: Pompaggio della caviglia	X	X	X		
ROM	X	X	X		
Rinforzo muscolare, in primis la muscolatura dell'anca	X	X	X		
Abduzioni ed estensioni	X	X	X		
Allenamento del cammino (Gait Training) e tecnica di star climbing		X	X		
Training proprioceptivo		X	X		
Training funzionale (attività quotidiane)		X	X		
Training di resistenza		X	X		
Controllo del dolore/riduzione dell'edema	X	X	X	X	

Azione	Tempistiche post-operatorie				
	Giorno 1	Giorni 2-7	Sett. 2-4	Mesi 1-3	Mesi 3-12
Esercizi terapeutici:					
Esercizi passivi, attivi assistiti, attivi			X	X	X
Attività a catena cinetica ravvicinata			X	X	X
Esercizi su bicicletta fissa			X	X	X
Terapie-attività acquatiche			X	X	X
Massaggio cicatriziale / mobilità			X	X	X
Rinforzo muscolare con attrezzature HUR:					
Curls in pressione del tendine del ginocchio			X	X	X
Estensione del quadricipite			X	X	X
Adduzione/Abduzione Anca				X (adduzione dopo 6 sett.)	X
Leg press			(X)	X	X
Torsione/flessione addome			(X)	X	X
Pulley (esercizi specifici al caso)			(X)	X	X
Esercizi propriocettivi con la piattaforma HUR			X	X	X
Training di resistenza			X	X	X
Esercizi del cammino			X	X	X
Training funzionale (attività quotidiane)			X	X	X

Esempio di riabilitazione dopo intervento di protesi totale dell'anca con Sistemi HUR

I principali fattori che definiscono il processo riabilitativo sono l'approccio chirurgico e lo stato generale del paziente. Quando si stabilisce il programma di riabilitazione dovrebbe essere considerato se l'obiettivo è il ritorno ad una forma fisica per attività sportiva o ricreativa. L'ordine dato in questa tabella non è fisso e deve essere interpretato come un esempio. La terapia, inoltre, dovrebbe iniziare il prima possibile in base alla tolleranza del paziente e alle raccomandazioni mediche.

Azione	Settimane post operazione					Mesi post operazione			
	1-2	3-4	5-6	7-8	9-12	4	5	6	7-12
Tutore (immobilizzazione per confort paziente)	X	(X)							
ROM obiettivi minimi:									
0°-110°	X								
0°-120°		X							
0°-135°			X						
Esercizi a corpo libero:									
a mezzo peso	X								
a peso intero		X							
Immobilizzazione della rotula	X	X	X						
Modalità:									
Stimolazione elettrica muscolare	X	X	X						
Gestione del dolore/edema (crioterapia)	X	X	X	X	X	X	X	X	X

Azione	Settimane post operazione					Mesi post operazione			
	1-2	3-4	5-6	7-8	9-12	4	5	6	7-12
Stretching: Tendine rotuleo, soleo-gastronemio, quadricipiti, fascia medio tibiale	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Esercizi di allungamento: Quadricipiti-isometrico, sollevamento gamba tesa, estensione attiva del ginocchio Esercizi a catena ravvicinata: riconversione andatura, seduta al muro, mini squats	X X	X X	X X	X X					
Rinforzo muscolare con attrezzature HUR: Curls in flessione del tendine del ginocchio Estensione del quadricipite Abduzione/adduzione dell'anca Leg press Flessione/torsione dell'addome Pulley (e esercizi specifici del caso)	X X X X X X	X X X X X X	X X X X X X	X X X X X X	X X X X X X	X X X X X X	X X X X X X	X X X X X X	X X X X X X
Esercizi propriocettivi con HUR Smart Balance: Tavola di bilanciamento Mini-trampolino	X X	X X	X X	X X					
Condizionamento: Bicicletta stazionaria Programmi acquatici Nuoto Camminata Corsa a testa alta		X X	X X	X X X	X X X	X X X	X X X	X X X	X X X
Sport completi o attività precedente							X	X	X

Referenze

(Riabilitazione anca e ginocchio)

1. Kristensen J, Franklyn-Miller A. Resistance training in musculoskeletal rehabilitation: a systematic review. *Br J Sports Med* 2012: 719-26.
2. Zhang Y, Jordan JM. Epidemiology of Osteoarthritis. *Clin Geriatr Med*. 2010: 355-369.
3. van Baar ME, Dekker J, Oostendorp RA ym. Effectiveness of exercise in patients with osteoarthritis of hip or knee: nine months' follow up. *Ann Rheum Dis* 2001: 1123-1130.
4. Tanaka R1, Ozawa J, Kito N ym. Efficacy of strengthening or aerobic exercise on pain relief in people with knee osteoarthritis: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Clin Rehabil* 2013: 1059-1071.
5. Petersen W, Taheri P, Forkel P ym. Return to play following ACL reconstruction: a systematic review about strength deficits. *Arch Orthop Trauma Surg* 2014: 1417-28.
6. Nyland J, Mattocks A, Kibbe S ym. Anterior cruciate ligament reconstruction, rehabilitation, and return to play: 2015 update. *J Sports Med* 2016: 21-32.
7. Biggs A, Jenkins W, Urch S ym. Rehabilitation for Patients Following ACL Reconstruction: A Knee Symmetry Model. *N Am J Sports Phys Ther* 2009: 2-12.
8. Heckmann T, Noyes FR, Barber-Westin SD. Rehabilitation of primary and revision anterior cruciate ligament reconstructions. *Noyes' Knee Disorders: Surgery, Rehabilitation, Clinical Outcomes*, Saunders, Philadelphia 2009: 306-336.
9. Minns Lowe CJ, Barker KL, Dewey ME et al. Effectiveness of physiotherapy exercise following hip arthroplasty for osteoarthritis: a systematic review of clinical trials. *BMC Musculoskelet Disord* 2009: doi: 10.1186/1471-2474-10-98.
10. O'Donnell S, Kennedy D, MacLeod AM et al. Achieving Team Consensus on Best Practice Rehab Guidelines Following Primary Total Hip Replacement Surgery. *Health Quarterly* 2006: 60-64.

NOTA: Il trattamento delle malattie deve sempre seguire le linee guida fornite dal medico.