



Kinematic Rapid Assessment

# THE ULTIMATE ACL SUPERVISOR



**KiRA**  
Kinematic Rapid Assessment

## ORTHOKEY

**Orthokey** è una società giovane e dinamica fondata nel 2005. Vanta dieci anni di esperienza nella realizzazione di smart solution in ambito ortopedico, basate sull'integrazione dell'esperienza dei clinici e delle nuove tecnologie.

Il vero progresso si ha quando una soluzione innovativa viene utilizzata nella pratica clinica quotidiana. In collaborazione con i più prestigiosi centri internazionali di chirurgia ortopedica, Orthokey fornisce soluzioni di alto livello per medici e aziende.

Il nostro lavoro è dedicato a coloro che cercano l'eccellenza in ortopedia.

Il nostro portafoglio include sia piattaforme software per la chirurgia ortopedica Computer Assistita, sia strumenti digitali di ausilio nella diagnosi e nella valutazione dei risultati durante il percorso riabilitativo. L'efficacia delle nostre soluzioni è dimostrata dal crescente interesse dimostrato dai nostri partner commerciali. La nostra missione è quella di arricchire le prestazioni dei nostri clienti, fornendo loro soluzioni personalizzate e affiancandoli con un efficiente servizio di assistenza post-vendita.

**KIRA** è parte della famiglia della nuova generazione di smart instrument forniti da ORTHOKEY.



KiRA rappresenta un valido supporto per l'indagine clinica del legamento crociato anteriore (LCA). KiRA fornisce informazioni quantitative accurate per valutare l'entità della sospetta lesione di LCA e per il monitoraggio del recupero funzionale del paziente post-terapia.

E' dimostrato che il test del pivot shift è il test più specifico per la valutazione delle lesioni di LCA ed è quello maggiormente correlato ai sintomi riportati dai pazienti. E' in grado di fornire informazioni cruciali sulla lassità del ginocchio sia in fase di diagnosi sia dopo l'intervento ricostruttivo del legamento<sup>[1,2,3]</sup>.

Inoltre, segni di Pivot-shift nella fase post chirurgica sono correlati allo sviluppo di condropatia e osteoartrosi precoce<sup>[4]</sup>.

Il crescente numero di pubblicazioni relative al test del pivot shift degli ultimi anni dimostra il ruolo centrale che l'analisi quantitativa del pivot-shift ha acquisito nella valutazione della lassità del ginocchio.

Il test di Lachman è il test maggiormente utilizzato e il più indicato per la valutazione della lassità anteriore del ginocchio sul piano sagittale.

KiRA è il primo dispositivo medico certificato CE ad uso ambulatoriale che rende più efficace e accurata l'analisi della lassità articolare del ginocchio. KiRA quantifica la lassità dinamica del ginocchio durante il test del Pivot shift e il test di Lachman, confrontando il comportamento del ginocchio patologico e del controlaterale. KiRA fornisce in tempo reale informazioni grafiche e numeriche relative al test eseguito.

KiRA è composto da una App gratuita disponibile su Apple Store e da un dispositivo contenente lo stato dell'arte della sensoristica miniaturizzata, che comunica via Bluetooth® con iPad 3 o superiore, iPad mini e iPhone 5 o superiore.

KiRA è stato clinicamente testato nei più prestigiosi centri di medicina dello sport del mondo<sup>[5 6 7 8]</sup>.

Dal 2013 KiRA è un dispositivo medico certificato CE (Certificazione CE direttiva 93/42 / CE e s.m.i. (2007/47 / CE) classe 1m).



## **KiRA consente:**

- Analisi quantitativa della cinematica articolare del ginocchio e della lassità dinamica
- Identificazione e valutazione del grado della sospetta lesione di LCA
- Confronto dei risultati tra ginocchio patologico e controlaterale
- Monitoraggio del recupero funzionale del paziente durante il follow-up e in fase di riabilitazione
- Archivio storico del paziente con recupero e confronto di esami precedenti
- Esportazione e stampa dei risultati

## **INDICAZIONI**

**KiRA** è progettato per fornire informazioni sulla lassità dinamica del ginocchio in caso di :

- traumi al ginocchio
- distorsioni di ginocchio
- sospetta lesione di LCA
- riabilitazione del ginocchio

## **Vantaggi per il professionista**



### **Rapido, efficace, immediato**

- Consente una valutazione quantitativa accurata e una visualizzazione immediata della stabilità del ginocchio
- Determinante per definire l'approccio clinico migliore in caso di lesione parziale di LCA
- Archivia gli esami effettuati sul paziente per un'efficace valutazione del follow-up
- Semplice da utilizzare, non invasivo, di dimensioni ridotte e facilmente trasportabile

## **Vantaggi per il paziente**



### **Fotografa lo stato di salute del tuo ginocchio**

- Fornisce elementi evidenti e oggettivi della diagnosi e dei miglioramenti in fase di riabilitazione

## **Vantaggi per entrambi**



### **Maggiore sicurezza nella diagnosi!**

- KiRA standardizza il processo diagnostico, riducendo i rischi di falsi positivi
- Migliora il livello di fiducia di medico e paziente

## **Caratteristiche di KiRA:**

- Dispositivo medico utilizzabile con iPad
- Download gratuito della App sull'Apple Store
- Aggiornamento automatico della App
- Sensore di piccole dimensioni e leggero
- Connessione automatica a iPad via Bluetooth®
- Integrazione con EHR
- Generazione di report PDF

## Bibliografia

1. Ayeni OR, Chahal M, Tran MN, Sprague S (2012) Pivot shift as an outcome measure for ACL reconstruction: a systematic review. *Knee Surgery, Sports Traumatology, Arthroscopy* 20:767–777
2. Kuroda R, Hoshino Y, Kubo S, Araki D, Oka S, Nagamune K, Kurosaka M (2012) Similarities and differences of diagnostic manual tests for anterior cruciate ligament insufficiency: a global survey and kinematics assessment. *Am J Sports Med* 40:91–99
3. Snyder-Mackler L, Fitzgerald GK, Bartolozzi AR, Ciccotti MG (1997) The relationship between passive joint laxity and functional outcome after anterior cruciate ligament injury. *Am J Sports Med* 25:191–195
4. Ostrowski JA (2006) Accuracy of 3 diagnostic tests for anterior cruciate ligament tears. *J Athl Train* 41:120–121
5. Ahldén M, Araujo P, Hoshino Y, Samuelsson K, Middleton KK, Nagamune K, Karlsson J, Musahl V (2012) Clinical grading of the pivot shift test correlates best with tibial acceleration. *Knee Surgery, Sports Traumatology, Arthroscopy* 20:708–712
6. Berruto M, Uboldi F, Gala L, Marelli B, Albisetti W (2013) Is triaxial accelerometer reliable in the evaluation and grading of knee pivot-shift phenomenon? *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc* 21:981–985
7. Lopomo N, Signorelli C, Bonanzinga T, Marcheggiani Muccioli GM, Visani A, Zaffagnini S. Quantitative assessment of pivot-shift using inertial sensors. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc*. 2012 Apr;20(4):713-7.
8. Zaffagnini S, Lopomo N, Signorelli C, Marcheggiani Muccioli GM, Bonanzinga T, Grassi A, Visani A, Marcacci M. Innovative technology for knee laxity evaluation: clinical applicability and reliability of inertial sensors for quantitative analysis of the pivot-shift test. *Clin Sports Med*. 2013 Jan;32(1):61-70.

**[5]** "Tibial acceleration parameters during the pivot shift test most closely correlated with the clinical grading performed by 12 expert surgeons"

**[6]** "Based on our experience, the use of the accelerometer KiRA for quantitative measurement of the PS is both promising and reliable. It has the value of being easy to set up and easy to use in both the clinic and the operating room"

**[7]** "KiRA represents a valid non-invasive instrument able to quantify knee dynamic instability, also for ambulatory assessment"

**[8]** "A further application is the use of KiRA as a teaching tool to instruct young surgeons to perform the PS test in a more standardized way, ultimately enabling comparison of clinical outcome following ACL reconstruction surgery"



#### INFO

[www.smartkira.com](http://www.smartkira.com)

[www.orthokey.com](http://www.orthokey.com)

[igs.support@orthokey.eu](mailto:igs.support@orthokey.eu)

P: +39 055 354829

F: +39 055 3246012

