

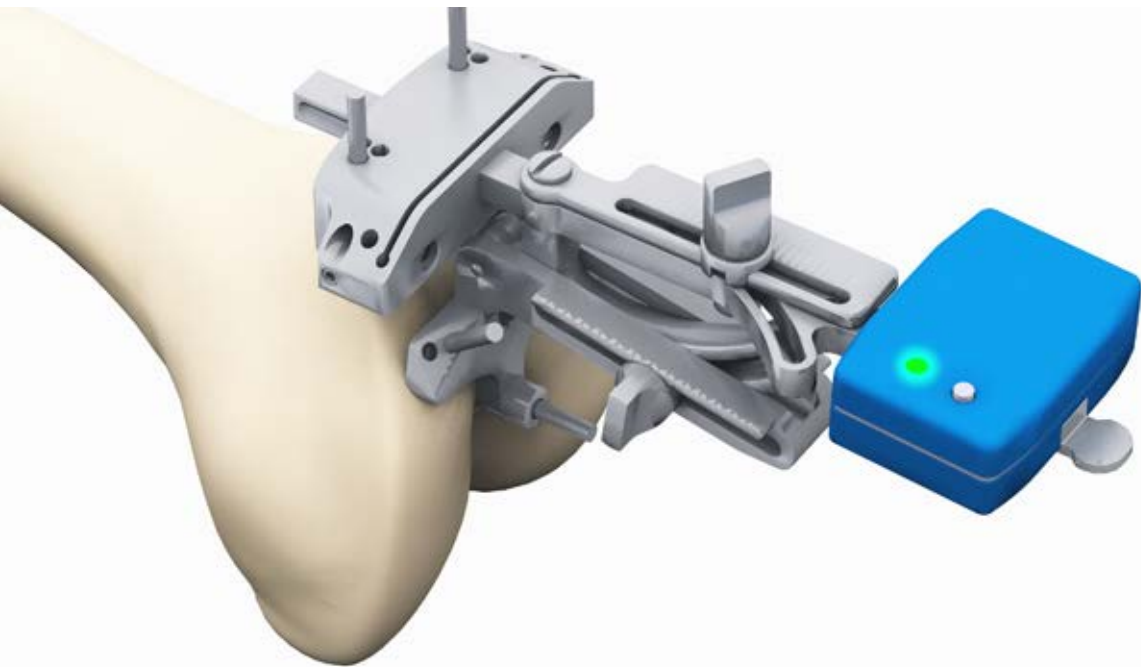
# PEARSEUS

smart cutting guide



# SMART INSTRUMENTS

for Knee Arthroplasty



**PERSEUS**  
smart cutting guide

## 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.

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



**PERSEUS è una guida di taglio intelligente per l'artroplastica di ginocchio, potenziata da sensori inerziali, progettata per l'esecuzione di resezioni ossee ottimali con minor fatica e morbilità rispetto allo strumentario convenzionale.**

Il ripristino di un allineamento adeguato durante l'artroplastica di ginocchio è un fattore fondamentale per massimizzare la sopravvivenza dell'impianto<sup>[6]</sup> e per ridurre l'usura di polietilene<sup>[1]</sup>.

Errori di allineamento di una protesi di ginocchio sono associate ad un incremento del rischio di fallimento di 6.9 volte per il collasso della componente tibiale, un allineamento in varo tibiale è associato ad un incremento di rischio di 3.2 volte<sup>[2]</sup> ed un allineamento in valgo femorale è associato ad incremento di rischio di 5.1 volte<sup>[6]</sup>.

Per ridurre la variabilità intraoperatoria vengono utilizzati in larga misura strumenti intra-midollari, ai quali è associato un rischio maggiore di embolie polmonari e cerebrali<sup>[5]</sup> ed un possibile aumento di perdita ematica<sup>[3,4]</sup>.

Inoltre in letteratura sono riportati numerosi casi di errori di allineamento anche utilizzando strumenti intramidollari.

L'obiettivo di ORTHOKEY è di realizzare soluzioni per una chirurgia più sicura e accurata.

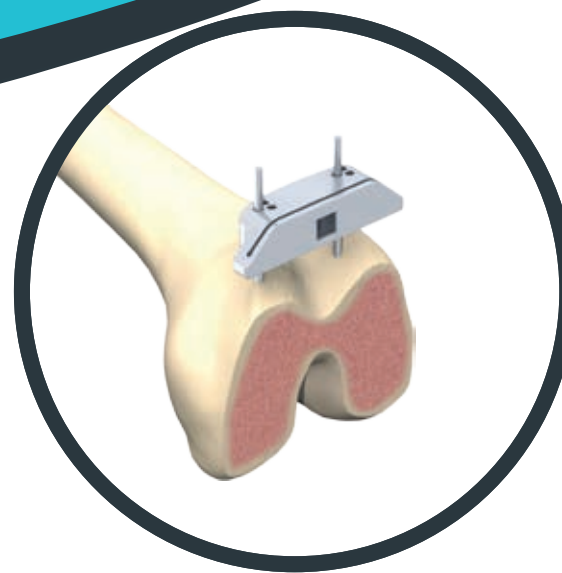
Per questo motivo ORTHOKEY ha progettato uno strumentario intelligente per l'esecuzione di resezioni accurate, senza violare il canale intramidollare.

**PERSEUS è il primo esempio di una nuova generazione di strumenti intelligenti per la chirurgia del ginocchio. Esso è composto da una guida di taglio minimamente invasiva integrata con sensori monouso che permette di eseguire il taglio distale femorale e il taglio tibiale con un errore inferiore a 1°.**

Perseus è composto da una App disponibile sull'Apple-Store e da sensori che comunicano via Bluetooth® con iPad 3 o superiore o iPad mini.

I sensori di Perseus sono forniti sterili e si montano sulla guida di taglio senza necessità di calibrazione. La guida di taglio è sterilizzabile in autoclave a vapore. Il posizionamento della guida di taglio è meno invasivo e più rapido dello strumentario convenzionale

Perseus è stato progettato e validato in collaborazione con i più prestigiosi centri internazionali di ortopedia. Perseus ha ricevuto il marchio CE nel 2014 come dispositivo medico di classe IIa (Certificazione CE direttiva 93/42/CE e s.m.i.(2007/47/CE) class IIa).



## PERSEUS consente:

- Accurata identificazione dell'asse meccanico dell'osso
- Posizionamento della guida di rispetto all'asse identificato per una resezione ottimale
- Feedback in tempo reale sull'orientamento della resezione
- Verifica intraoperatoria del risultato

## INDICAZIONI

**PERSEUS** è indicato per un approccio meno invasivo in tutti i casi di artroprotesi di ginocchio.

**Perseus è fondamentale** in tutti i casi in cui l'utilizzo del fittone intramidollare risulti estremamente difficoltoso o impossibile come:

- deformità ossee extra articolari
- sclerosi endomidollare
- protesi d'anca ipsilaterale a stelo lungo
- blocco del canale femorale a causa di mezzi di sintesi non rimovibili

## Vantaggi per i chirurghi



### **Maggior confidenza, maggior sicurezza**

- Evitare i rischi legati al fittone endomidollare
- Stessa precisione dei sistemi di navigazione, ma minor ingombro e più semplice da usare
- Maggior sicurezza nelle scelte chirurgiche
- Riduzione del tempo operatorio
- Riduzione dei costi e della complessità rispetto allo stato dell'arte delle tecniche per l'artroplastica di ginocchio



## Vantaggi per gli ospedali

### **Ottimizzazione dei costi**

- Strumentario ridotto, con conseguente riduzione dei costi di sterilizzazione
- Non prevede un investimento iniziale o costi aggiuntivi per la manutenzione e l'aggiornamento del software
- Riduzione dei rischi di complicazioni chirurgiche e dei relativi costi post-operatori
- Recupero più rapido del paziente e dimissione precoce
- Possibilità di includere PERSEUS in procedure per la gestione del rischio ospedaliero



## Vantaggi per i produttori di protesi

### **Migliora il portafoglio aziendale**

- Immagine aziendale: consente di introdurre una tecnologia all'avanguardia nel dominio ortopedico.
- Nessun costo di gestione legato alla manutenzione del sistema.
- Incremento della quota di mercato

## Caratteristiche di PERSEUS:

- Non utilizza strumenti endomidollari
- Monouso
- Interfaccia touchscreen
- Integrato con chirurgia tradizionale
- Pre-calibrato e sterile
- Solo un sensore per guidare il taglio femorale
- Stessa accuratezza della navigazione

## Bibliografia

- 1.** Collier MB, Engh CA, McAuley JP, Engh GA (2007) Factors associated with the loss of thickness of polyethylene tibial bearings after knee arthroplasty. *J Bone Joint Surg Am* 89:1306–1314
- 2.** Fang DM, Ritter MA, Davis KE (2009) Coronal Alignment in Total Knee Arthroplasty. *The Journal of Arthroplasty* 24:39–43
- 3.** Jeon SH, Kim JH, Lee JM, Seo ES (2012) Efficacy of Extramedullary Femoral Component Alignment Guide System for Blood Saving after Total Knee Arthroplasty. *Knee Surgery & Related Research* 24(2):99-103
- 4.** Kandel L, Vasili C, Kirsh G (2006) Extramedullary femoral alignment instrumentation reduces blood loss after uncemented total knee arthroplasty. *J Knee Surg* 19:256–258
- 5.** Kim YH (2001) Incidence of fat embolism syndrome after cemented or cementless bilateral simultaneous and unilateral total knee arthroplasty. *J Arthroplasty* 16:730–739
- 6.** Ritter MA, Davis KE, Meding JB, Pierson JL, Berend ME, Malinzak RA (2011) The Effect of Alignment and BMI on Failure of Total Knee Replacement. *The Journal of Bone and Joint Surgery (American)* 93(17):1588-96



Questo documento è proprietà riservata di ORTHOKEY. Non è consentita nessuna riproduzione e / o l'uso di qualsiasi parte senza previo consenso scritto. Le immagini mostrate in questo documento hanno puro scopo dimostrativo e possono essere modificate senza preavviso da Orthokey



#### INFO

[www.smartperseus.com](http://www.smartperseus.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

