



**MEDITECH**  
COMPETENCE CENTER

**sensoria**  
ITALIA srl

**altitudo**

**Monitech**  
Monitoring Technologies  
Spin-off dell'Università del Salento

**PROGETTO IoMESKB**

**sensoria SKB**



### DEFINIZIONE DEL PROBLEMA

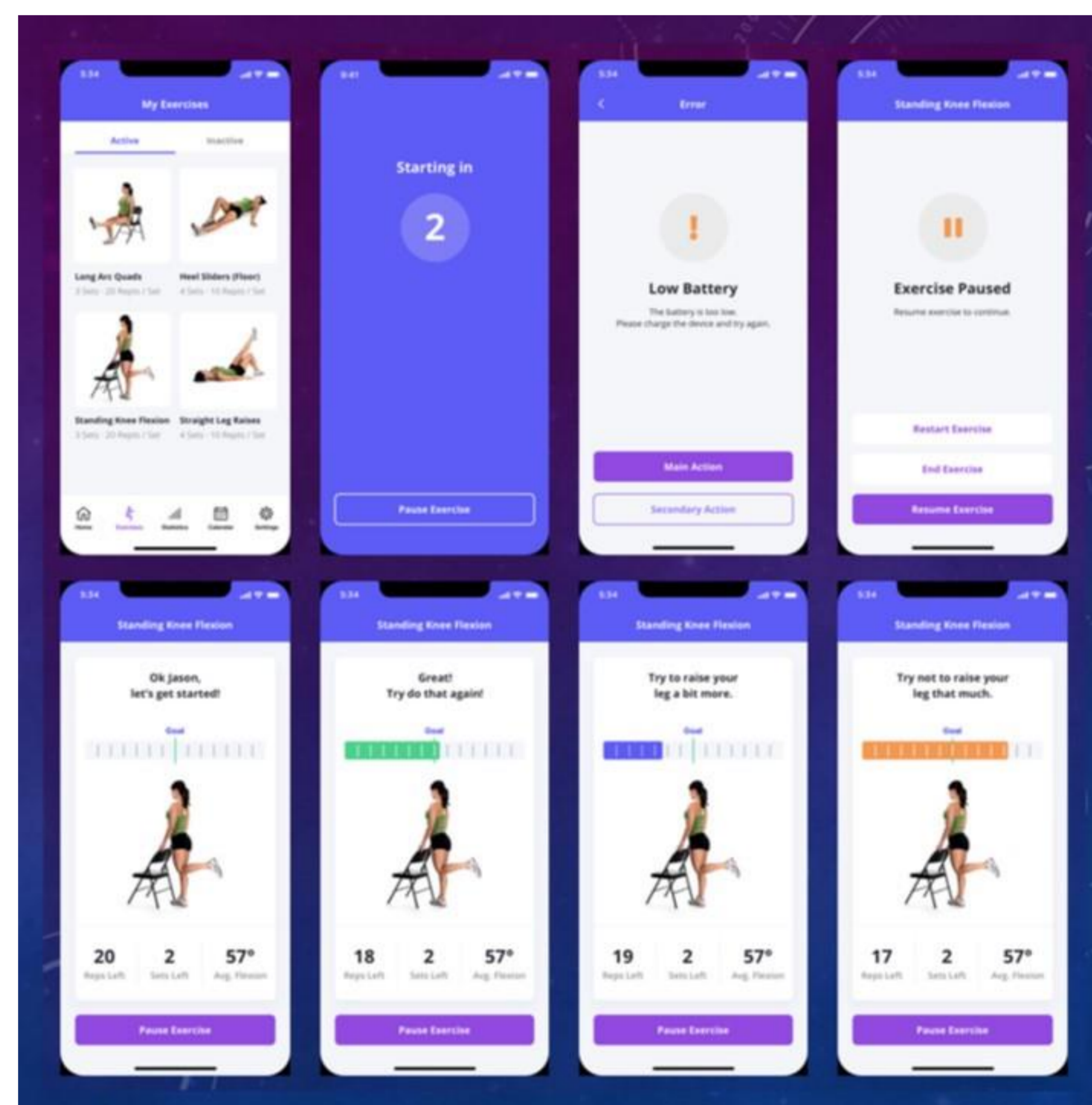
Oggi al paziente in fase di riabilitazione viene spesso data solo una fotocopia sbiadita con immagini di una serie di esercizi da effettuare e poi viene mandato a casa. Il progetto IoMESmart Knee Brace (IoMESKB) mira a sviluppare un innovativo sistema wearable di riabilitazione post-operatorio per il ginocchio con app dedicata per il paziente e monitoraggio cloud da remoto per il personale clinico basato sulla raccolta di dati biomedici da sensori inseriti nel tutore.

L'obiettivo primario è quello di sviluppare un sistema innovativo che risponda alle necessità dei pazienti, dei fisiatristi e fisioterapisti e delle strutture sanitarie di riabilitazione permettendo di effettuare un monitoraggio da remoto delle attività del paziente basato su dati reali, obiettivi e accurati.

Il sistema innovativo è basato sull'integrazione di quattro componenti principali:

- 1) un tutore "IoT ready" per il ginocchio;
- 2) un device microelettronico wearable integrato, Sensoria Core;
- 3) una piattaforma cloud con una dashboard lato clinico;
- 4) un'applicazione per smartphone lato paziente.

I dati analizzati saranno ottenuti direttamente dall'elettronica e dalla sua piattaforma inerziale a nove assi. I dati saranno poi ingeriti e calcolati da appositi algoritmi e saranno visualizzabili, con differenti modalità, attraverso una Dashboard lato medico per il monitoraggio da remoto e un'applicazione lato paziente, che permetteranno di visualizzare l'aderenza del paziente al protocollo di riabilitazione in termini di numero di esercizi, numero di ripetizioni per ciascun esercizio, range di movimento del ginocchio e altri dati di autovalutazione provenienti dal paziente (ad esempio gonfiore o utilizzo di farmaci antidolorifici).



### BENEFICI LEGATI AL PROGETTO

Il progetto consente di migliorare la qualità di vita degli assistiti e, allo stesso tempo, permette al personale medico adibito alla riabilitazione di monitorare i miglioramenti dei pazienti utilizzando parametri biomedici oggettivi, intervenire proattivamente sulla terapia riabilitativa, e ridurre i rischi derivanti dalla frequentazione delle strutture ospedaliere.

