



## MISSION REPORT – Nyanza, Ruanda 5 - 9 settembre 2022

- Prima missione formativa in **tecnologia 3D cad/cam** della storia di SwissLimbs!
- Formatati **4 tecnici ortopedici**
- Fabbricate ortesi per **3 pazienti** affetti da disabilità

# Indice

**01**

La missione

**02**

La settimana di  
formazione

**03**

La tecnologia 3D cad/cam  
nella fabbricazione di ortesi

**04**

La consegna dei  
certificati

**05**

I 4 partecipanti e il  
tecnico ortopedico  
in missione

**06**

I beneficiari

# La missione

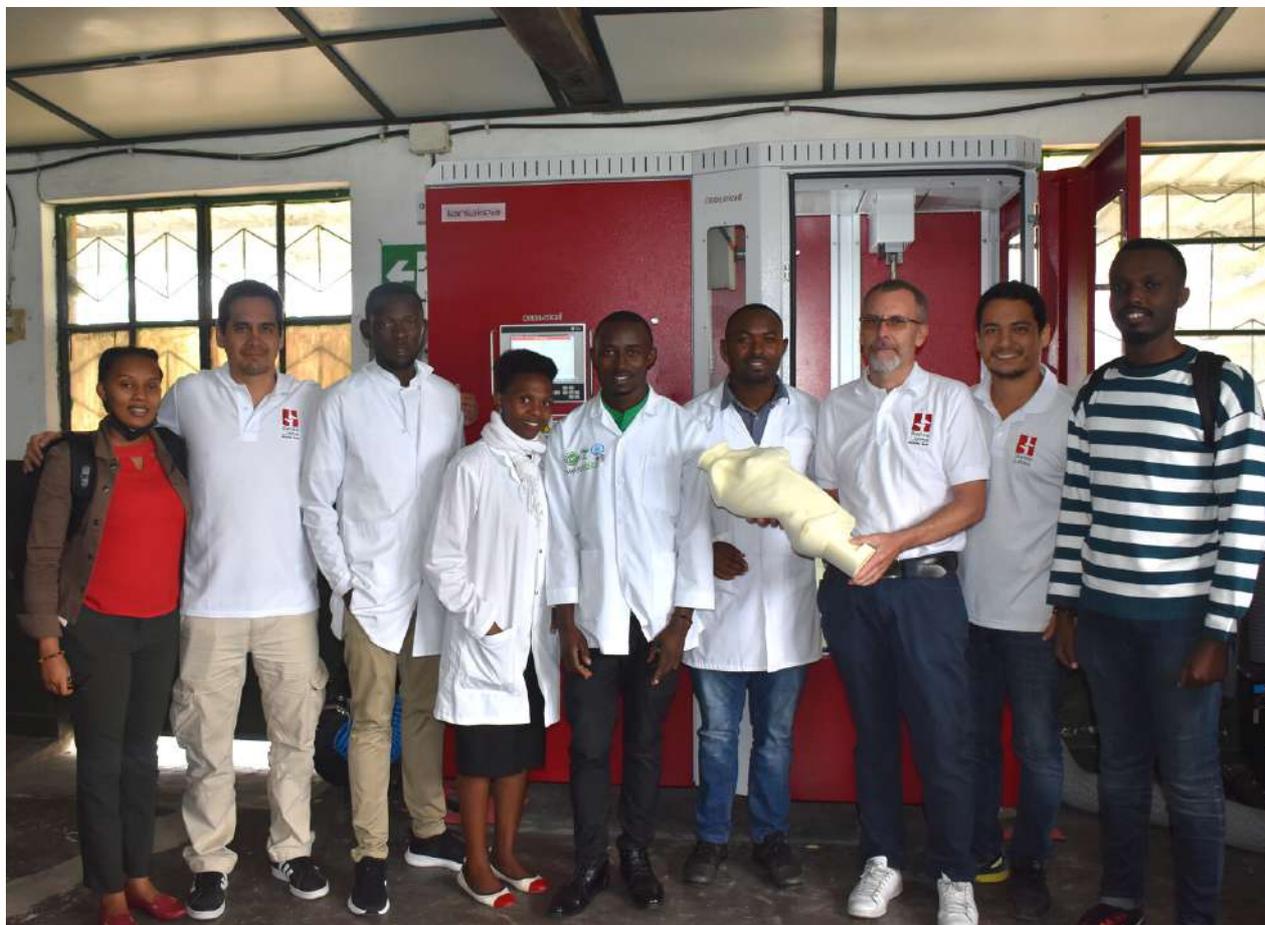
Dal **5 al 9 settembre 2022** SwissLimbs ha organizzato la prima missione della sua storia in tecnologia 3D cad/cam all'**HVP Gatagara Orthopedics & Rehabilitation Hospital** di Nyanza, in Ruanda.

Nei mesi precedenti a questa missione, SwissLimbs ha inviato tutti i macchinari e i materiali necessari per fabbricare protesi con la **tecnologia 3D cad/cam**.

Hanno partecipato alla formazione **quattro tecnici ortopedici**, tutti operativi all'HVP Gatagara Orthopedics & Rehabilitation Hospital di Nyanza. L'invito alla formazione 3D è stato esteso a questi tecnici selezionati affinché la loro performance e il loro rendimento durante la settimana fossero ottimali. L'idea è che, una volta imparato a gestire la tecnologia, questi stessi tecnici ortopedici si occupino di impartire una formazione ai loro colleghi di altri centri ortopedici della regione.

**Tre pazienti** sono stati visitati nel corso della formazione. Anche le casistiche dei pazienti sono state accuratamente selezionate in modo tale da poter implementare al meglio il programma formativo sull'utilizzo della tecnologia 3D cad/cam. La formazione si è quindi focalizzata sulla creazione di ortesi (corsetti ortopedici e stecca tibiale AFO), anche se ovviamente la tecnologia 3D può essere utilizzata anche per la fabbricazione di protesi, così come di altre ortesi.

Hanno partecipato a questa missione, il Presidente **Filippo Nishino**, il tecnico ortopedico **Hervé Schmidt**, l'Operations officer **Nicole Rossi** e il volontario **Gianluca Nishino**. Hanno seguito la formazione anche alcuni rappresentanti di **UNDP Rwanda**, il finanziatore che ha richiesto a SwissLimbs di portare la tecnologia 3D cad/cam all'HVP Gatagara Orthopedics & Rehabilitation Hospital: la Responsabile della sperimentazione **Christa Uwamahoro Munezero**, l'Associata esecutiva **Alice Kayibanda** e lo stagista **Ghilain Kajiybwami**.



# La settimana di formazione

Lunedì 5 settembre, il tecnico ortopedico Hervé Schmidt ha iniziato la formazione spiegando la tecnica di **scannerizzazione 3D cad/cam**. Per fare ciò, si è avvalso delle due pazienti affette da scoliosi a cui SwissLimbs ha donato un corpetto ortopedico, in modo tale da mostrare in maniera pratica ai tecnici ortopedici in formazione come si esegue una scannerizzazione su paziente. Dopo aver calibrato il macchinario per consentire al programma di avere i parametri di profondità e intensità della luce, si è proceduto a scannerizzare la schiena del paziente. La scannerizzazione è stata anche accompagnata da una presa di misurazioni manuale, per un doppio controllo. Tutti i tecnici ortopedici hanno avuto la possibilità di cimentarsi con la scannerizzazione, sia sui pazienti sia sui colleghi, per fare pratica.

Martedì 6 settembre è stata invece la volta della **modellazione 3D dei corsetti tramite il sistema Picasso**. Hervé Schmidt ha dapprima impartito una formazione teorica sull'utilizzo del sistema, facendo anche una dimostrazione pratica di come si modella un corpetto tramite Picasso. I tecnici sono stati poi suddivisi in due gruppi per imparare a utilizzare il programma praticamente.

Mercoledì 7 settembre si è proceduto con la **fresatura 3D** dei modelli su cui poi verrà confezionato il corsetto.

Giovedì 8 i tecnici ortopedici in formazione hanno continuato a fare pratica e hanno inoltre scannerizzato un terzo paziente che necessitava una stecca tibiale, fresando anche il suo modello.

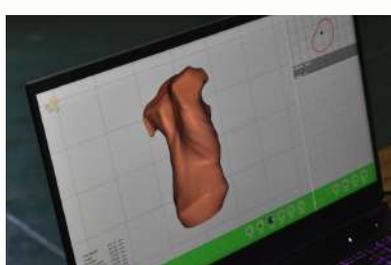
Infine, venerdì 9 settembre, si è proceduto con la **termoformatura** dei modelli per la fabbricazione della stecca e dei corsetti. È seguita la consegna delle certificazioni per i tecnici in formazione.



# La tecnologia 3D cad/cam nella fabbricazione di ortesi



La scannerizzazione 3D del paziente



La modellazione 3D delle ortesi tramite il sistema Picasso



La fresatura 3D dei modelli



Termoformatura dei modelli fresati con la tecnologia cad/cam 3D

# La consegna dei certificati

Al termine della formazione, il tecnico ortopedico Hervé Schmidt e il Presidente di SwissLimbs Filippo Nishino hanno consegnato i certificati ai tecnici in formazione, alla presenza dei rappresentanti di UNDP Ruanda.

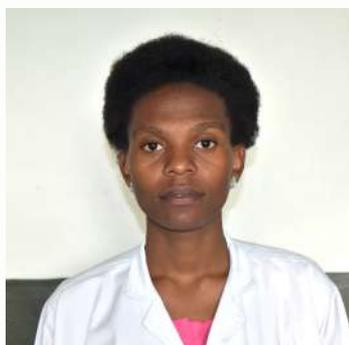
Complimenti a tutte e a tutti per questo primo importante traguardo nell'esportazione della tecnologia 3D nel Sud del mondo da parte di SwissLimbs! Un primo passo che diverrà presto il capostipite di una lunga marcia.



# I 4 partecipanti



**Jean Pierre Hakizimana**  
HVP Gatagara



**Aline Niyonkuru**  
HVP Gatagara



**Emile Niyonkuru**  
HVP Gatagara



**Isaac Rukundo**  
HVP Gatagara



# Il tecnico ortopedico in missione



## **Hervé Schmidt - Tecnico ortopedico e volontario di SwissLimbs**

Hervé lavora nel ramo ortopedico dal 1996 ed è attualmente impiegato in qualità di tecnico ortopedico a Ortotecnica SA a Lugano.

Si è diplomato nel 2001 frequentando i corsi all'Ecole Professionnelle EPSIC di Losanna e nutre una passione particolare per quanto riguarda l'informatica applicata al ramo ortopedico.

Hervé è volontario per SwissLimbs e la missione in Ruanda è la sua prima missione in Africa.

# I beneficiari



## Jolly Mwubahamana

Jolly ha 12 anni e vive a Nyanza assieme ai suoi genitori e i suoi sei fratelli e sorelle. È studente di scuola elementare: le piace molto studiare e vorrebbe divenire medica.

È affetta da una grave forma di scoliosi, malattia di cui Jolly è affetta dalla nascita, sebbene i medici se ne siano accorti solo dopo un anno. Prima di oggi, Jolly ha avuto già due corsetti ortopedici, i quali però non sono serviti a regolare la sua problematica.



## Delphine Uwamahoro Ishimwe

Delphine ha 9 anni e vive nel Distretto di Nyamagabe, distretto limitrofo a quello di Nyanza, dove si trova l'HVP Gatagara. Vive assieme ai suoi genitori, a sua sorella e a suo fratello. Studia alla scuola elementare, è una brava studente e vorrebbe divenire a sua volta maestra.

Soffre di scoliosi da due anni e quello che ha ricevuto durante la missione di SwissLimbs è il suo primo corsetto ortopedico.



## Jovia Mushikiwabo Duhirwe

Jovia ha 5 anni e vive a Ruhuha, nel Distretto di Ruhango, a nord del Distretto di Nyanza. Non era prevista inizialmente come paziente per la missione, ma è stata visitata con piacere, al fine di produrle un'ortesi con la tecnologia 3D.

Soffre di una malformazione congenita del piede caratterizzata dall'incurvamento all'interno dei metatarsi rispetto all'asse del piede. Durante la missione le è stata fabbricata una Stecca per pes adductus Ankle Foot Orthoses AFO.