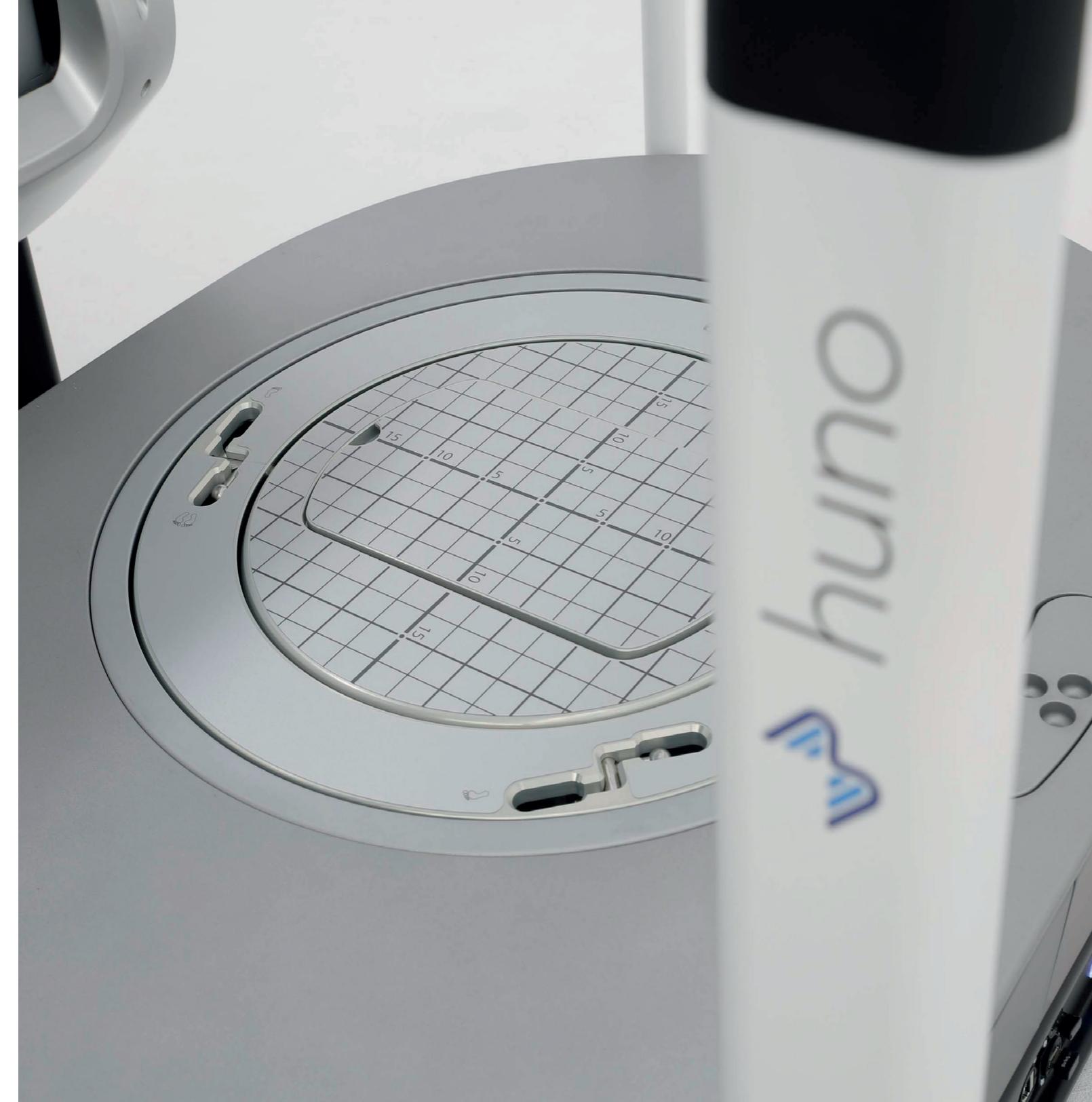




hu
no

The new era of rehabilitation is now



 humo

Möchten Sie Ergebnisse und Fortschritte in der Rehabilitation und Training objektiv messen?

Interessieren Sie sich für die Erhöhung des Patientenengagements während einer Behandlungssitzung?



Möchten Sie Ihren Reha- und Trainingsprozess verbessern?

Möchten Sie die Übungen als Spiele präsentieren?

Was ist huno

huno ist die Roboterfußplatte, die einen Patientenbewertungs- und Rehabilitationsweg für Oberkörper, Hüfte, Knie und Sprunggelenk ermöglicht.

huno führt ein neues Konzept der Rehabilitation mit dynamischen und interaktiven Übungen ein, die dank des Spielmodus noch anregender und spannender sind und allesamt eigens für die orthopädische und sportliche Rehabilitation entwickelt wurden und durch visuelles und akustisches Biofeedback unterstützt werden.

"Bestimmungszweck: huno ist ein System zur Rehabilitation und Bewertung der sensomotorischen Funktion von Rumpf und unteren Gliedmaßen. Es findet insbesondere in den Bereichen der Orthopädie, Neurologie und Geriatrie Anwendung."



Ziel ist es, Dienstleistungen, Lösungen und innovative Technologien "Made in Italy" zu entwickeln, um die Prävention, die Rehabilitation und das Training von Sportlern auf eine neue Art und Weise zu konzipieren und ihre Performance zu verbessern.

Movendo Technology entstand dank der Finanzierung von Sergio Dompé vom gleichnamigen Konzern Dompé Farmaceutici, einem der wichtigsten italienischen Biopharma-Unternehmen. Innovation ist Leitwert bei Dompé Farmaceutici: Langjährige Erfahrungen in der Wellness- und Gesundheitsbranche verbinden sich mit dem Einsatz der Forschung

und Entwicklung auf dem Gebiet unerfüllter Therapiebedürfnisse.

Dieser Herausforderung stellt sich das Unternehmen mit Engagement, Kompetenz und Mut, um Menschen weltweit ein besseres Leben zu ermöglichen.



Movendo Technology

Entwicklung der klinischen Technologie

Movendo Technology entwickelt wirksame, anwenderfreundliche und intuitive medizinische Geräte, die auf dem höchsten Stand der heutigen Technik beruhen. Sie werden in Italien mit jenem Sinn für Ästhetik, Design und Funktionalität kreiert, der unser Land auszeichnet.





huno

Robotersystem für die Rehabilitation

Die Begegnung zwischen Movendo Technology und dem orthopädisch-klinischen Sportnetzwerk führte zur Schaffung von **huno**, der Roboter-Unterstützung für den Physiotherapeuten, die intuitiv und einfach zu bedienen ist.



Orthopädische Behandlung

huno ermöglicht es Ihnen, sich auf die orthopädische Behandlung von Oberkörper, Hüfte, Knie und Sprunggelenk zu konzentrieren. Der Einsatz einer mechatronischen Fußplatte sowie von Positions- und Kraftsensoren ermöglicht es, die Behandlung entsprechend den spezifischen Merkmalen des einzelnen Patienten anzupassen und dank einer selektiven, gezielten und wirksamen Arbeit eine überlegene Qualität anzubieten.



Prothesen
Bruch
Tendinopathie

Hüfte

A photograph of a person's lower body from the waist down, walking on a path. A yellow glow highlights the hip area, indicating pain or injury.

Rückenschmerzen
Lumboischialgie
Stabilisierung der Lendenwirbelsäule
Wirbelsäulenchirurgie
Wirbelfraktur

Oberkörper

A photograph of a person in a white tank top and dark shorts performing a side-body stretch in a gym setting.

ACL-Rekonstruktion
Prothesen
Bruch des Schienbeinkopfs
Kreuzbandverstauchung
Meniskopathie
Meniskektomie
Patellofemorales Schmerzsyndrom

Knie

A photograph of a person in athletic wear in a starting crouch. A red glow highlights the knee area, indicating pain or injury.

Schwindelerkrankungen
Dehnung
Kontrakturen
Muskelzerrung

Gesamter Körper

A photograph of a person in athletic wear running up a set of stairs.

Verstauchung
Prothesen
Achillessehnenriss
Arthroskopie
Erkrankung
der Achillessehne

Sprunggelenk

A close-up photograph of a person's foot and ankle while running. An orange glow highlights the ankle area, indicating pain or injury.

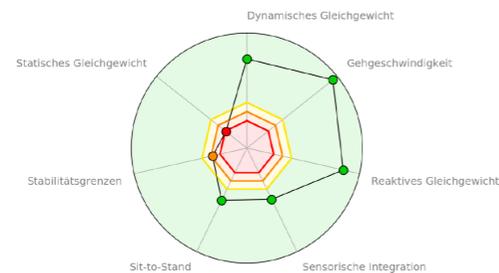


huno integriert den Rehabilitationsweg mit maßgeschneiderten Lösungen für die geriatrische und sportliche Bevölkerung.

Der silver index ist ein objektiver Test, der Stürze bei Menschen über 65 Jahren **vorhersagen** und **verhindern** kann.

Der Test basiert auf einem Algorithmus, der durch eine robotergestützte Bewertung die verwendeten klinischen Skalen synthetisiert und verbessert, sodass in etwa 20 Minuten eine objektive und benutzerdefinierte Bewertung des Sturzrisikos möglich ist.

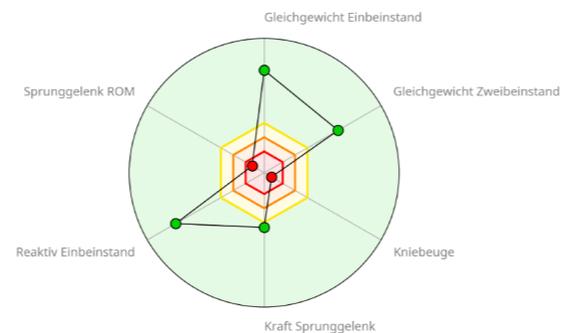
Der silver index führt die Person dank spezieller Übungen und Protokolle auch auf dem Weg zur Verringerung des Sturzrisikos.



Der performance index ist ein **Gesamtkörper-Bewertungsindex**, der darauf abzielt, die Performance des Patienten mit den Ergebnissen der leistungsstärksten Probanden zu vergleichen, und der mehrere funktionale Fähigkeiten abdeckt, um jene Aspekte zu identifizieren, die besser trainiert werden müssen, um **die Performance zu maximieren**.

Es ist dank der folgenden Merkmale an verschiedene Sportarten anpassbar:

- Schnelles und nicht invasives Screening
- Grafische Darstellung des allgemeinen körperlichen Zustands
- Benutzerdefiniertes Training basierend auf objektiver Prüfung



Die beiden Anwendungen ermöglichen es, einen objektiven Bericht in Echtzeit zu erhalten, der auf Grundlage des erzielten Ergebnisses eine Reihe von Behandlungen vorschlägt.

92%



1. Einstellbarer Touchscreen
2. Tablet zur Fernsteuerung und-Verwaltung von hunova
3. Drahtloser Positionssensor
4. Sensorisierte Roboterfußplatte
5. 3-D-Sitzeinstellung

! Die Spezifikationen können ohne Vorankündigung geändert werden.

huno integriert Bewertung und Rehabilitation in einem homogenen Pfad, um Verbesserungen während der Therapie in Echtzeit überwachen zu können.

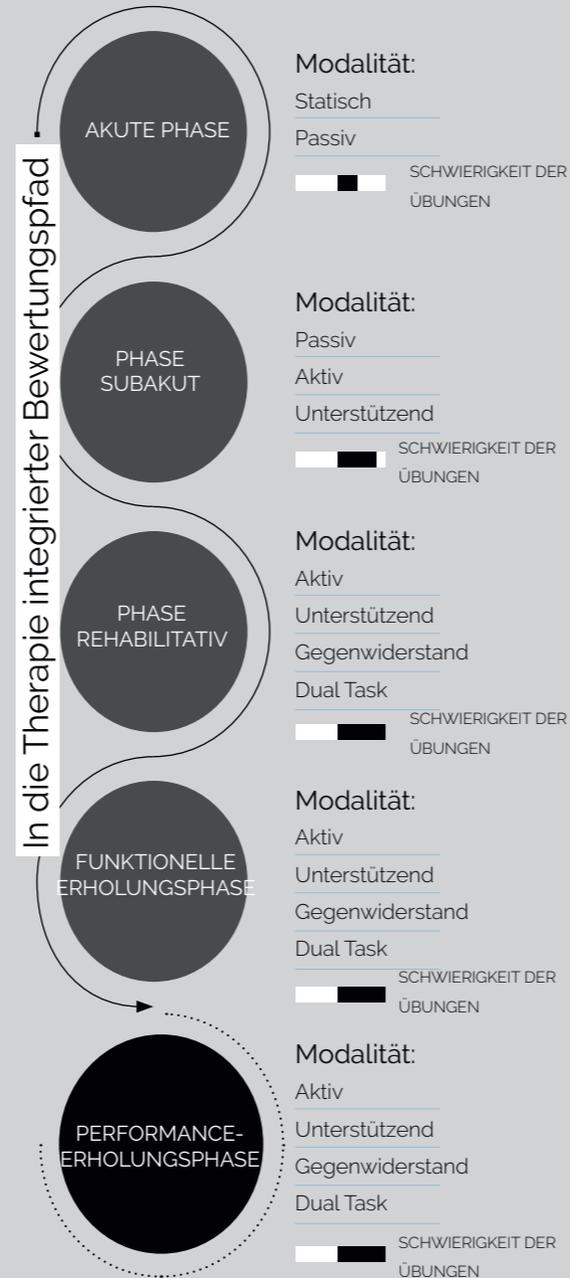
Rehabilitationsweg

Optimierung der Performances

huno ermöglicht es, die Parameter direkt an der Person zu messen und Belastungsumgebungen zu schaffen, in denen der Patient seine funktionelle Erholung durch optimierte Wege maximiert.

Die Berechnung der Funktionsindizes und der Vergleich der erzielten Performances mit den Normalzustandsbereichen ermöglichen es, die Defizitbereiche der Person zu identifizieren.

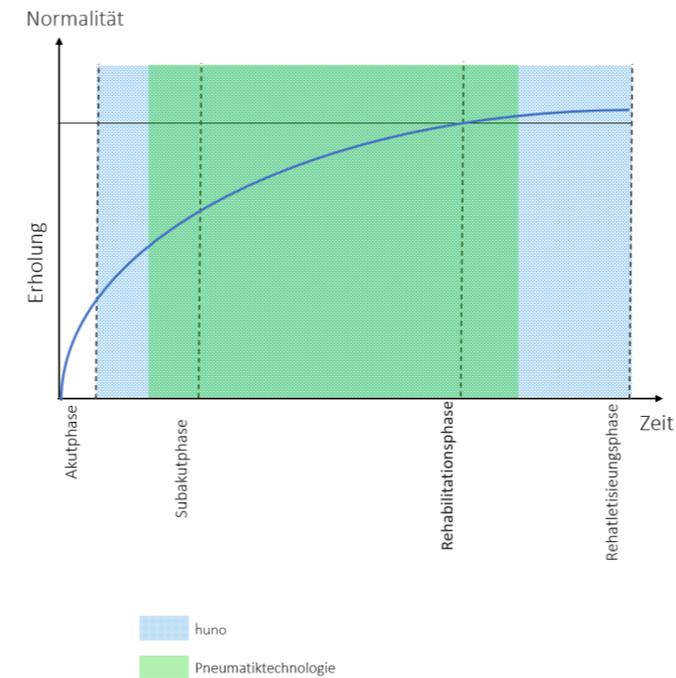
huno schlägt dann den optimalen und maßgeschneiderten Weg zur Steigerung der Performance vor.



Frühe und schnelle Rehabilitation

huno setzt das Konzept der *frühen und schnellen Rehabilitation* um, da es ermöglicht, den Beginn des Rehabilitationsweges nach einem Trauma oder einer Operation (LCA, Menishektomie, Fraktur der unteren Gliedmaßen, Hüft-Knie-Sprunggelenk-Prothese, Achillessehne, Sprunggelenkverstauchungen usw.) vorzuverlegen, um eine schnellere funktionelle Rehabilitation zu fördern.

huno, auch in der Reathletisierungsphase, wo andere Technologien nicht hinkommen.



Benutzerdefinierte Rehabilitation

huno ermöglicht es Ihnen, die Schwierigkeit der Behandlung genau und einfach auszuwählen und sie an die Fähigkeiten des Patienten anzupassen. Die benutzerdefinierte Rehabilitation umfasst die Anwendung von etwa 150 Übungen, die gemäß internationalen Richtlinien der American Physical Therapy Association (APTA) entwickelt wurden.

“Das Ziel besteht darin, eine Reihe von Lösungen zu entwickeln, die auf dem Alter und den Lebensgewohnheiten der Menschen basieren, um einen Präventionsweg zu fördern, der auf der Vorhersage und nicht auf bloßen Prognosen beruht. Unsere Lösungen ändern die Herangehensweise an das Thema Gesundheit radikal und verlagern den Schwerpunkt auf die Prävention, was positive Auswirkungen in Bereichen wie Versicherung und Wohlfahrt im Allgemeinen hat”.

Simone Ungaro, Geschäftsführer und Mitbegründer von Movendo Technology



Sofortiger und automatischer Bericht

huno zeichnet den gesamten durchgeführten Rehabilitationsprozess auf und erstellt persönliche Berichte, die den physischen Zustand des Patienten und des Sportlers hervorheben und es ermöglichen, den gesamten physiotherapeutischen Zyklus zu überwachen.



*"Messen, was messbar ist,
und messbar machen, was
nicht messbar ist."*
Galileo Galilei

Künstliche Intelligenz und Big Data

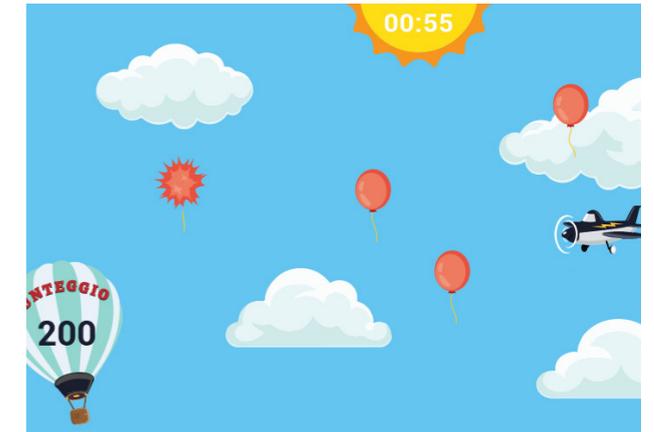
Dank des Einsatzes von **künstlicher Intelligenz** ist **huno** mit seinen maschinellen Lernalgorithmen in der Lage, genauere biomechanische und klinische Parameter zu erhalten, die es erlauben, den Rehabilitations- und Trainingsweg bestmöglich anzupassen. Die bei **huno** angewandte **künstliche Intelligenz** ermöglicht es außerdem, die Schwierigkeitsgrade jeder einzelnen Übung in Echtzeit zu modifizieren, indem die Performance überwacht wird.



Spiele

Im Rahmen des Rehabilitationsprozesses steuert der Patient, je nach Übung, mit unterschiedlichen Teilen des Körpers (Sprunggelenk, Knie, Rumpf) die Avatare, die bei unterschiedlichen Spielarten und -versionen auf dem Bildschirm erzeugt werden.

huno stimuliert den Patienten über Spiel-Übungen dazu, sich immer höhere Ziele zu stecken und die zuvor erzielten Punktergebnisse zu **übertreffen**. Dies beschleunigt den Heilungsprozess und verwandelt therapeutische Übungen in **Spiel**.



Fast Track "Touch and go"

Dank der im **huno**-Robotersystem installierten Software führt der Physiotherapeut die Therapieprogramme aus, die der Patient unter Aufsicht des Therapeuten selbstständig durchführen kann. Der Fast Track-Modus ermöglicht den sofortigen Zugriff auf vordefinierte Programme zur unabhängigen und sofortigen Nutzung der Technologie durch den Patienten..



Biofeedback und Dual Task

Das auf visueller und auditiver Ebene bzw. auf Eigenwahrnehmungsebene generierte Biofeedback ermöglicht die Ausarbeitung einer **willentlichen motorischen Reaktion mit hohem Trainingseffekt**.

Die Aktivität mit Dual-Task erlaubt es, gleichzeitig die motorisch-sensorischen Aktivitäten zu trainieren und die **Koordination** und **Interaktion** zu entwickeln, die für die Wiederherstellung der sportlichen Leistungsfähigkeit von grundlegender Bedeutung sind.



Konfiguration
Einbeinhaltung



Konfiguration
Zweibeinhaltung

Die verschiedenen Konfigurationen von huno

huno ermöglicht es, die Übungen sowohl im Stand mit zweibeinigem Halt als auch einbeinig und sitzend mit punktueller Handhabung der Last auszuführen.

Konfiguration sitzend

Statisch, aktiv

Konfiguration Sprunggelenk

Aktiv (isometrisch, isotonisch, isokinetisch),
passiv, unterstützend

Zweibeinige Konfiguration

aktiv, passiv, gegenläufig

Einbeinige Konfiguration

Aktiv, passiv, gegenläufig, mit Teil- und
Gesamtbelastung

huno bietet eine modulare Roboterlösung, die mit weiterem Zubehör, Übungen und Bewertungen integriert werden kann und so die Rehabilitationswege in verschiedenen Bereichen erweitert.



Kniestabilisator

KONFIGURATION
SPRUNGGELENK

Sandale

huno s

Mit **huno** können Sie eine komplette Rehabilitation in mehreren Bereichen durchführen. Dank des modularen Ansatzes können Sie sogar ein Upgrade von **huno** auf **huno s** durch Hinzufügen des Robotersitzes beantragen.

huno s erweitert den Behandlungsbereich auf den gesamten orthopädischen, sportlichen und neurologischen Bereich unter Verwendung einer kombinierten oder unabhängigen Fußplatte und eines Robotersitzes, wobei auch die Möglichkeit zur Durchführung von Übungen zur Kräftigung und Stabilisierung des Rumpfs gewährleistet wird.

Darüber hinaus fördert **huno s** isometrische und isotonische Übungen für die Wirbelsäule, die es dem Therapeuten ermöglichen, in den frühen Rehabilitationsstadien an der orthopädischen und neurologischen Behandlung des Rumpfs zu arbeiten.





Stimmen über uns

ITALIEN

"[Die Technologie von Movendo Technology] steht für eine Innovation, die die Welt der Rehabilitation revolutioniert [...] Endlich steht den Physiotherapeuten ein Gerät [...] zur Verfügung, das den Rehabilitationsprozess objektiviert und messbarer macht. Damit können Eingriffe und Behandlungen auf die individuellen Anforderungen und Bedürfnisse zugeschnitten werden, was wiederum den Heilprozess effizienter macht."

Dr. Mariuccia Rossini, Vorsitzende der Gruppe Korian Italia

"Die Rehabilitation mit hunova ermöglicht es dem Physiotherapeuten, die Protokolle für den Patienten anzupassen, indem er die Ergebnisse der Rehabilitation beschleunigt und verbessert und [...] die Beziehung zwischen Physiotherapeut und Patient aufrechterhält, die für unsere Einrichtung von grundlegender Bedeutung ist und den Patienten in den Mittelpunkt der Humanisierung der Behandlung stellt."

Dr. Alessandra Mellano, Pflegekraftverwalterin
Chiros Centro Fisioterapeutico e Riabilitativo S.r.l.

"Zeit ist kostbar! Das erste Gefühl, das ich hatte und sich dann mit dem Einsatz bestätigte, war die Möglichkeit, dank einer maximalen nachgewiesenen Compliance in wirklich kurzer Zeit das maximale Rehabilitationsergebnis zu erzielen. Die ausgezeichnete Vielseitigkeit des Roboters in Bezug auf die Art der Patienten erlaubt es, alle vom Profisportler bis hin zum geriatrischen Patienten zu behandeln – alles in einem Bereich spielerischer Aktivitäten, die von den Benutzern sehr geschätzt werden."

Dr. Giovanni Bei, Leiter der Rehabilitation, Korian Villa delle Terme

"Es ist eine außergewöhnliche Maschine, die die Rehabilitation des Patienten auch im Sitzen ermöglicht. Ein weiteres Merkmal ist die Präzision des Computers, die es ermöglicht, ein objektives Profil des Patienten zu erstellen. Es ist eine wunderbare Integration, die die Technologie dem klinischen Auge des Arztes bietet."

Dr. Giovanni Pietro Salvi, Leiter der Rehabilitationsabteilung des Istituto Clinico Quarenghi

"Diese neue Technologie [...] ist ein effizienter Verbündeter unseres Rehabilitationsteams, der für eine schnellere und vollständigere Erreichung der geplanten Rehabilitationsziele sorgt."

Dr. Angela Superchi, Medizinische Direktion
Privates der Casa di Cura Privata le Terrazze

DEUTSCHLAND

"Dies ist eine der aufregendsten Technologien für die Zukunft – nicht nur aus technischer, sondern auch aus ethischer Sicht."

Dr. Frank Schifferdecker-Hoch
Geschäftsführer FPZ GmbH, Inhaber/Vorstand
FPZplus AG

USA

"Jedes Jahr haben Verletzungen durch Stürze erhebliche Auswirkungen auf das Gesundheitssystem. In den USA stürzen jährlich 1.000.000 Menschen bei Krankenhausaufenthalten, was zu direkten Ausgaben für das Gesundheitssystem in Höhe von etwa 50 Milliarden Dollar führt. Ein einfaches, wirksames und genaues Werkzeug zur Bewertung des Sturzrisikos wie der silver index könnte sich weltweit positiv auf Krankenhäuser und die Gesundheit der Patienten auswirken."

Dr. Reagan N. Simpson,
President, Saint Lukes Rehabilitation Institute
Vice President, Saint Lukes Health System

** Bestimmungsgemäße Verwendung: Gerät zur Rehabilitation und funktionellen sensomotorischen Beurteilung der unteren Extremitäten und des Rumpfes. Insbesondere findet das huno-Gerät Anwendung im orthopädischen, neurologischen und geriatrischen Bereich."*



Werden Sie Teil des
wissenschaftlichen Netzwerks
von Movendo Technology



Movendo Technology Srl

Via Bombrini 13/10 - 16149 Genoa, Italy

Email: info@movendo.technology Tel: +39 010 0995700

FDA listed



ADI index

HNOV2BR1DE0623