

RehaGait®

Ihre Lösung für die mobile Ganganalyse



Wir sind für Sie da

Tel.: 0391 6107 650

E-Mail: medizintechnik@hasomed.de

www.hasomed.de



4	Klinische Ganganalyse
6	RehaGait auf einen Blick
10	RehaGait Software
12	RehaGait Features
12	Parameterübersicht
12	Kinematik und Winkel
14	Symmetrie
14	Score-Grafiken
16	3D-Animation
16	Untersuchungsverlauf
16	Report und Ergebnisexport
18	Studien
20	Häufig gestellte Fragen (FAQ)
20	Allgemein
20	Anwendungsspektrum
21	Untersuchung
21	Analyse

Klinische Ganganalyse

Die klinische Ganganalyse ist der Prozess, bei welchem quantitative Informationen gesammelt werden, um den Therapeuten bei der Ätiologie von Gangstörungen, sowie bei der Entscheidungsfindung der Behandlungsmethoden zu unterstützen.

Dieser Vorgang wird durch den Einsatz unterschiedlicher Technologien ermöglicht. Wesentlich ist die Interpretation der Daten durch Experten mit fundierten Kenntnissen des gesunden und pathologischen Gangs.

Das Ziel der klinischen Ganganalyse ist es, bei der Therapieentscheidung zu helfen. Es ist ein Prozess, bei welchem Gangcharakteristiken ermittelt, Abweichungen identifiziert, Ursachen erkannt und Behandlungen vorgeschlagen werden. Es ist wichtig zu beachten, dass Technologie unterstützt, jedoch den menschlichen Beobachter nicht ersetzt. Die klinische Ganganalyse dient vielmehr als Hilfsmittel, um die visuellen Eindrücke des Gangbildes genauer zu verstehen. Aufgrund des Einsatzes von Technologie bietet die Ganganalyse die Möglichkeit, Parameter komplexer Bewegungsmuster zu objektivieren und zu verbessern. Dies kann eine Reihe von Gelenken und Segmenten der unteren (und oberen) Extremitäten gleichzeitig umfassen und Bewegungen einschließen, die in mehreren Bewegungsebenen gleichzeitig auftreten, sowie helfen, die damit verbundene Muskelaktivität zu verstehen. Die Möglichkeit, den Gang von oben nach unten subjektiv zu untersuchen und somit Probleme zu erkennen, wurde lange als der schnellste und effektivste Weg angesehen.

Unterstützen Sie Ihre subjektive Beobachtung

Die Verwendung von RehaGait ermöglicht es Klinikern ihre Beobachtungen zu quantifizieren. Das mobile Ganganalysesystem wird für die längerfristige Überwachung der Therapie mithilfe von einheitlichen und objektiven Ergebnisauswertungen verwendet, welche zunehmend nachgefragt werden. Die Flexibilität von RehaGait ermöglicht dem Benutzer schnelle und genaue Untersuchungen in alltäglichen Situationen. Das System enthält eine benutzerfreundliche und intuitive Software, mit welcher Sie die Daten schnell überprüfen und Ihre Beobachtungen quantifizieren können.

Im klinischen Alltag kann RehaGait als Instrument zur Analyse von Gangstörungen und zum klinischen Qualitätsmanagement in der neurologischen, orthopädischen und geriatrischen Rehabilitation eingesetzt werden.





RehaGait auf einen Blick

RehaGait wurde dafür entwickelt, die subjektive Diagnose zu fundieren, indem das Gesehene quantifiziert wird, um die Veränderungen im Laufe der Zeit erkennen und darauf reagieren zu können. Das System wird mit bis zu 7 MotionSensoren geliefert, die an Füßen, Unterschenkeln, Oberschenkeln und Hüfte angebracht werden können. Die ideale Gehstrecke beträgt ca. 20 Meter, es können aber auch kurze Strecken gemessen werden. Während des Gehens wird die Fußbewegung ermittelt, insbesondere die Beschleunigung und Winkelgeschwindigkeit.

Objektive Ergebnisse in Kombination mit der integrierten Videoaufnahmefunktion ermöglichen es Ihnen, den Zustand des Patienten zu überwachen, Problembereiche zu bestimmen, das Gangmuster zu bewerten und Asymmetrien in den unteren Extremitäten zu identifizieren.





Bietet den Patienten vollständige
Bewegungsfreiheit



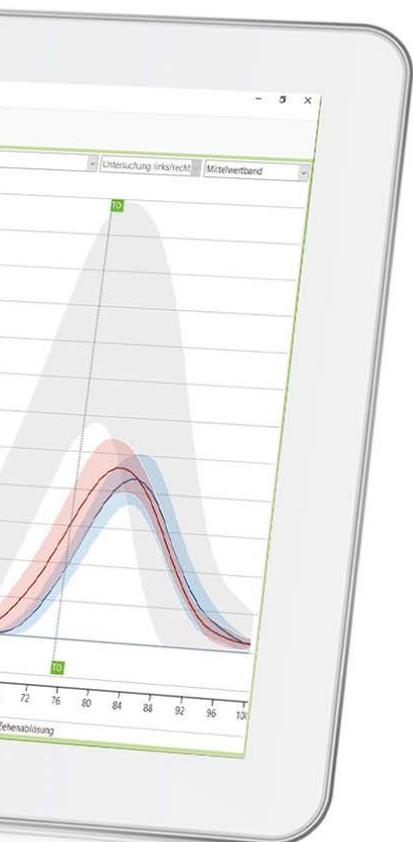
Objektive Daten: Ergebnisse und Unter-
suchungsverlauf werden grafisch dargestellt



Mobiler Einsatz, kein Ganglabor erforderlich,
kann im Freien oder auf einem Laufband
angewandt werden



Intuitive Bedienung





Breites Indikationsspektrum

RehaGait ist für die Anwendung bei neurologischen Patienten empfohlen. Dies umfasst:

- Schlaganfall
- Traumatische Hirnverletzung (TBI)
- Parkinson
- Multiple Sklerose (MS)

Benutzerfreundlich

Ein großer Tablet-Bildschirm erleichtert die Interaktion mit der RehaGait-Software. Die Bedienung erfolgt über die tabletbasierte RehaGait-Software zusammen mit kabellosen MotionSensoren.

Objektive Daten

In der RehaGait-Software ist eine Referenzdatenbank (n = 1860 gesunde Probanden) mit normalen Gangbildern implementiert. Dies ermöglicht eine einfache, schnelle und genaue Beurteilung des Gangbildes des Patienten.

Mobiler Einsatz

RehaGait ist ein vollständig portables System, dessen Einrichtung lediglich Minuten in Anspruch nimmt. In wenigen Augenblicken können Sie das Gangbild aufzeichnen, untersuchen und darüber berichten. Somit ist es ideal für die klinische Analyse geeignet.

Datenmanagement

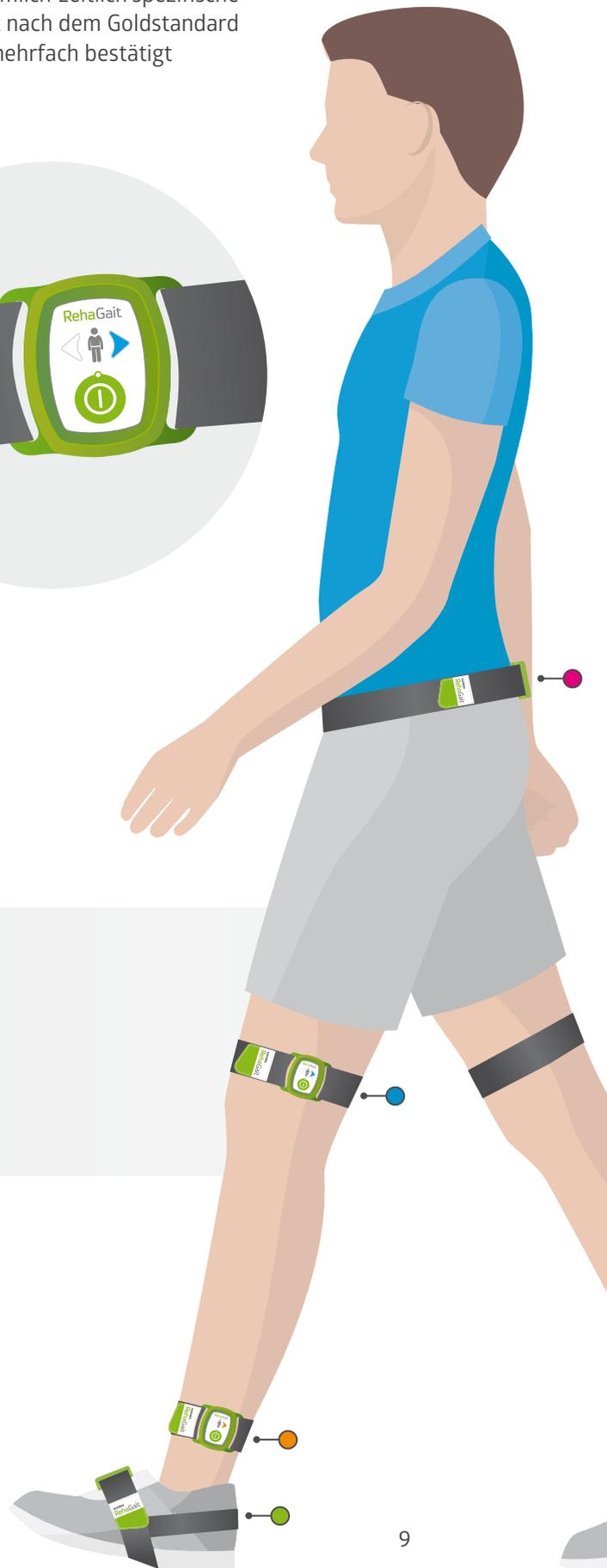
Die RehaGait-Software verwendet eine Datenbank zur Patientenverwaltung und Speicherung von Untersuchungen und Analyseergebnissen. Auf diesem Wege hat der Nutzer jederzeit Zugang zu früheren Ergebnissen, um sie miteinander zu vergleichen.

Kabellose MotionSensoren zur Datenaufzeichnung

RehaGait ist mit bis zu 7 Inertialsensoren ausgestattet, die räumlich-zeitlich spezifische Parameter während des Gehens erfassen. Die Genauigkeit ist nach dem Goldstandard klinisch verifiziert und wurde in wissenschaftlichen Studien mehrfach bestätigt (u.a. Schwesig et al., 2010, Donath et al., 2016).

Die MotionSensoren nutzen die Trägheit der Masse, um Bewegungsänderungen zu erkennen. Ein Inertialsensor besteht aus einem dreiachsigen Akzelerometer, zur Erfassung der Linearbeschleunigung, einem dreiachsigen Gyroskop zur Erfassung der Winkelgeschwindigkeit und einem dreiachsigen Magnetometer zur Erfassung des Erdmagnetfeldes. Via Bluetooth verbinden sich die MotionSensoren mit der Tablet-Software und können mit einer Reichweite von bis zu 20 Metern genutzt werden.

Die Anbringung der MotionSensoren erfolgt je nach Systemvariante an zwei bzw. sieben Punkten. Beim RehaGait Analyzer werden zwei Fußsensoren am Dorsum des Fußes angebracht. In der RehaGait Analyzer Pro Variante werden zusätzlich fünf Sensoren um die Hüfte, über den Knien und über den Knöcheln an der proximal lateralen Seite befestigt.



- Position: Hüfte (Dorsal)
- Position: Oberschenkel (Lateral)
- Position: Schenkel (Lateral)
- Position: Fuß (Dorsum des Fußes)

RehaGait Software

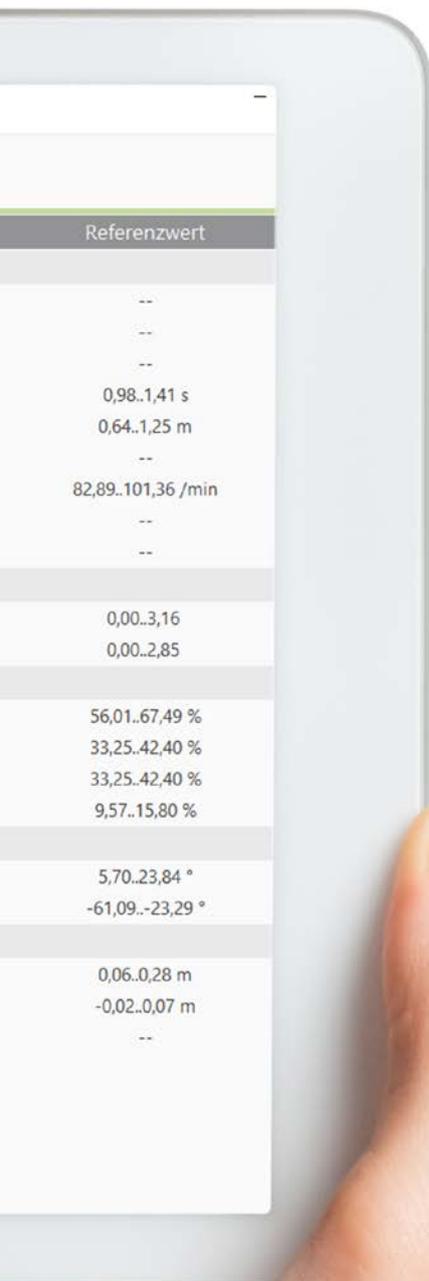
RehaGait software

Die Software ist auf dem mitgelieferten Tablet vorinstalliert. Mit diesem intuitiven System können Sie die Aufzeichnungen schnell und einfach durchführen und sich die Gangmuster auf dem Tablet anzeigen lassen. Die wichtigsten Funktionen werden in einem leicht zu navigierenden Menü auf der linken Seite dargestellt. Ein benutzerdefinierter Report Ihres Patienten kann innerhalb von wenigen Minuten erstellt werden.

RehaGait Analyzer			
Datei Patienten Untersuchung Analyse Therapieverlauf Export ?			
HASOMED RehaGait®		Patient Untersuchung	Patterns of Gait Examples 18.04.2016 11:43:56
Patienten	Parameter	Links	Rechts
Untersuchung	Basale Parameter		
	Messdauer		24,82 s
Analyse	Ausgewertete Schritte	13	13
	Analysierte Wegstrecke		4,84 m
Untersuchungsinfo	Doppelschrittdauer		1,44 s
Parameter	Doppelschrittlänge		0,37 m
Score	Geschwindigkeit		0,26 m/s
Kinematik	Kadenz		83,53 /min
Winkel	Fußaufsatz		Mittelfuss Läufer
Symmetrie	Pronationstyp	Neutral	Neutral
3D-Ansicht	Variabilität		
	Gangzyklusvariabilität räumlich		14,01
Video	Gangzyklusvariabilität zeitlich		4,36
Report	Gangphasen allgemein		
	Standphase	75,94 %	74,97 %
Verlauf	Schwungphase	24,06 %	25,03 %
	Einbeinstand	25,01 %	24,06 %
Datenexport	Doppelstand	26,15 %	24,34 %
Hilfe	Winkel		
	Aufsetzwinkel	2,00 °	2,04 °
Optionen	Abrollwinkel	-21,21 °	-21,40 °
Schließen	Strecken		
	Max. Fußhöhe	0,04 m	0,05 m
	Max. Zirkumduktion	0,00 m	0,00 m
	Zirkumduktionsart	konvex	konvex

Welche Daten erhalten Sie nach einem Gangzyklus von 10 Doppelschritten?

Nachdem Sie die Kalibrierung und Ihre Untersuchung durchgeführt haben, dauert die Auswertung nur einige Sekunden. Sie werden direkt zum Parameterbildschirm weitergeleitet, der Ihnen einen umfassenden Überblick über alle ermittelten und analysierten Gangparameter gibt.



The image shows a hand holding a tablet that displays a gait analysis parameter screen. The screen is divided into several sections, each with a header and a list of numerical values. The top section is titled 'Referenzwert' and contains several rows of values, some of which are preceded by dashes. Below this, there are several rows of values, some of which are preceded by dashes. The bottom section contains values for angles and distances.

Referenzwert
--
--
--
0,98..1,41 s
0,64..1,25 m
--
82,89..101,36 /min
--
--
0,00..3,16
0,00..2,85
56,01..67,49 %
33,25..42,40 %
33,25..42,40 %
9,57..15,80 %
5,70..23,84 °
-61,09..-23,29 °
0,06..0,28 m
-0,02..0,07 m
--

- Doppelschrittlänge und -dauer
- Anzahl der Schritte, Kadenz und Geschwindigkeit
- Variabilität des Gangzyklus
- Winkel (Fuß, Sprunggelenk, Kniegelenk, Hüftgelenk)
- Kinematik

RehaGait Features

RehaGait Analyzer
Datei Patienten Untersuchung Analyse Therapieverlauf Export ?

HASOMED
RehaGait®
Patient Patterns of Gait Examples
Untersuchung 18.04.2016 11:43:56

Patienten	Parameter	Links	Rechts	Referenzwert
Untersuchung	Basale Parameter			
	Messdauer		24,82 s	--
Analyse	Ausgewertete Schritte	13	13	--
	Analysierte Wegstrecke		4,84 m	--
Untersuchungsinformation	Doppelschrittdauer		1,44 s	0,98-1,41 s
	Doppelschrittlänge		0,37 m	0,64-1,25 m
Parameter	Geschwindigkeit		0,26 m/s	--
	Kadenz		83,53 /min	82,89-101,36 /min
Kinematik	Fußaufsatz		Mittelfuß Läufer	--
	Pronationstyp	Neutral	Neutral	--
Winkel	Variabilität			
	Symmetrie			
3D-Ansicht	Gangzyklusvariabilität räumlich		14,01	0,00-3,16
	Gangzyklusvariabilität zeitlich		4,36	0,00-2,85
Video	Gangphasen allgemein			
	Report			
Verlauf	Standphase	75,94 %	74,97 %	56,01-67,49 %
	Schwungphase	24,06 %	25,03 %	33,25-42,40 %
Datenexport	Einbeinstand	25,01 %	24,06 %	33,25-42,40 %
	Doppelstand	26,15 %	24,34 %	9,57-15,80 %
Hilfe	Aufsetzwinkel	2,00 *	2,04 *	5,70-23,84 *
	Abrollwinkel	-21,21 *	-21,40 *	-61,09--23,29 *
Optionen	Strecken			
	Max. Fußhöhe	0,04 m	0,05 m	0,06-0,28 m
Schließen	Max. Zirkumduktion	0,00 m	0,00 m	-0,02-0,07 m
	Zirkumduktionsart	konvex	konvex	--



Parameterübersicht

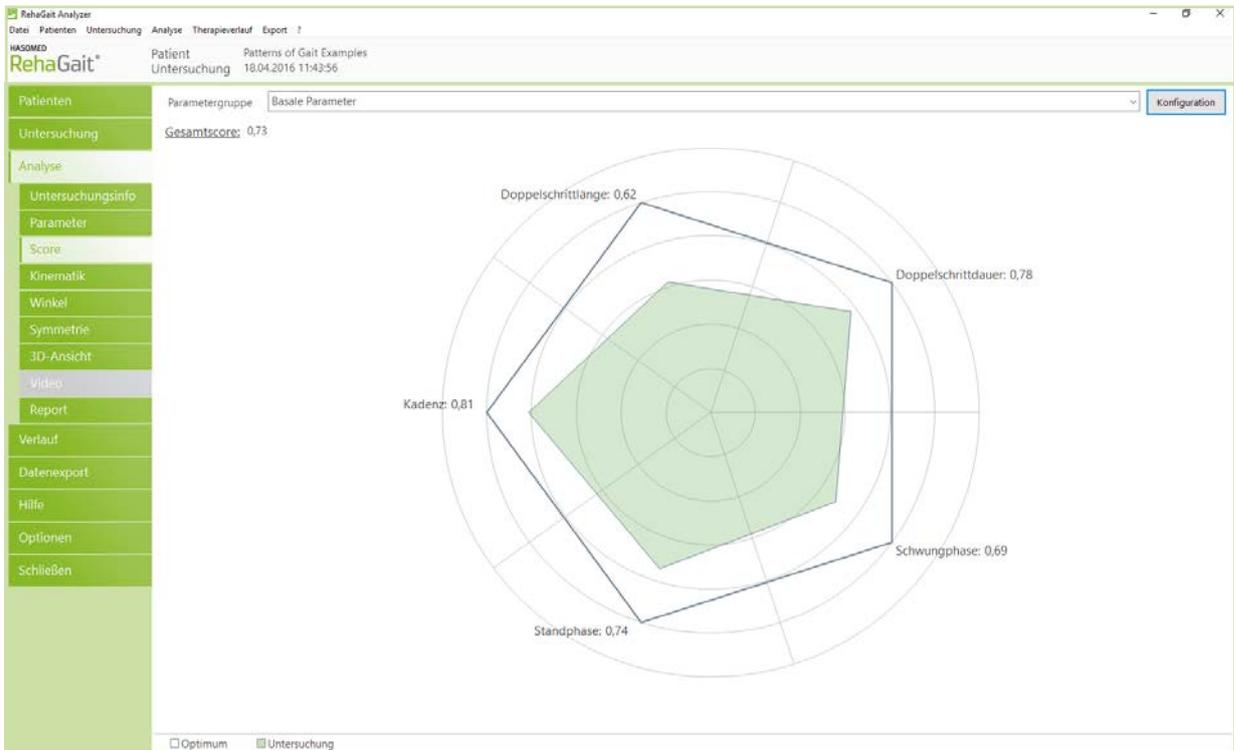
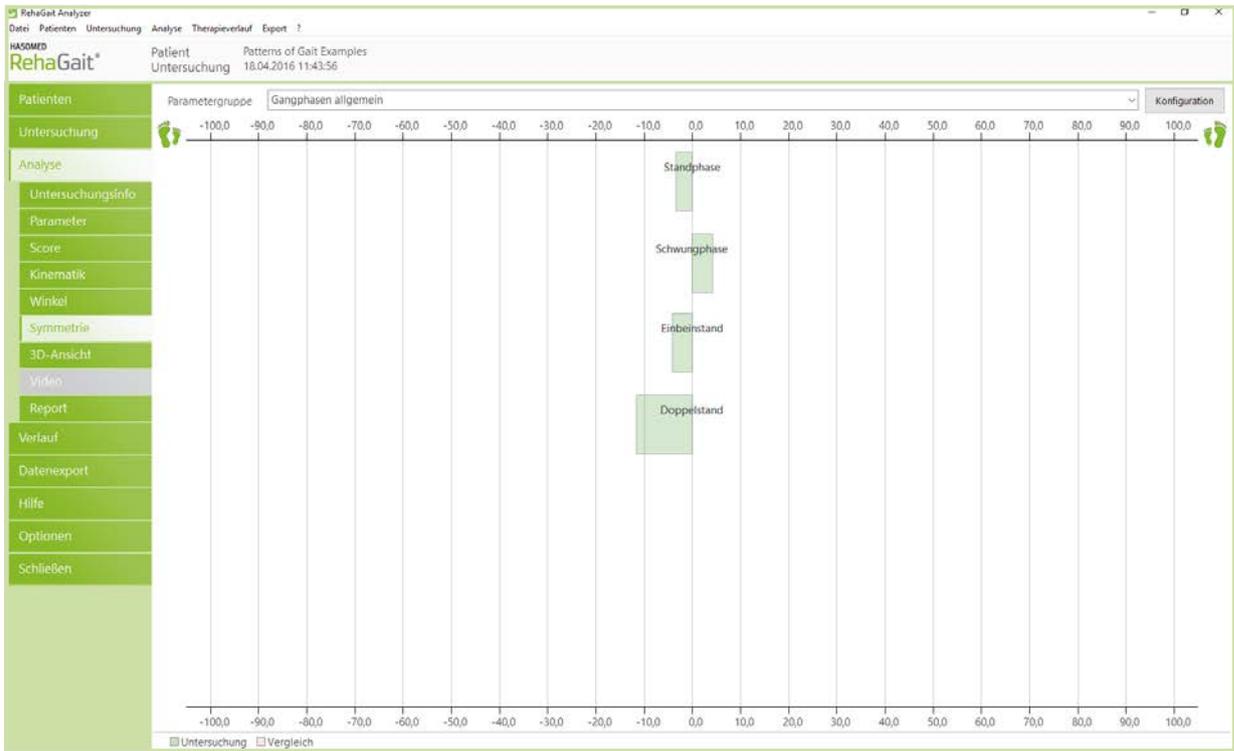
Die Ergebnisse aller Gangvariablen sind in der Parameterübersicht aufgeführt. Diese werden mit Referenzwerten (n = 1860) verglichen und zeigen Ihnen auf einfache und verständliche Weise, ob sich die Werte des Patienten innerhalb (grün) oder außerhalb (rot) der Referenzdaten befinden. Die Übersicht enthält Informationen über grundlegende Parameter, wie u.a. analysierte Gangstrecke, Doppelschrittdauer, Doppelschrittlänge, Kadenz und die Ganggeschwindigkeit. Darüber hinaus finden Sie zusätzliche Ergebnisse für:

- Räumliche und zeitliche Gangvariabilität
- Winkel
- Kinematik

Kinematik und Winkel

Die Kinematik der einzelnen Schritte wird für Parameter wie Fußhöhe, Bodenfreiheit, Zirkumduktion, Geschwindigkeit und Beschleunigung angezeigt. Gemittelte Gangkurven, die auf den Gangzyklus normalisiert sind, werden als helles Band um die roten (rechter Fuß / Bein) und blauen (linker Fuß / Bein) Kurven dargestellt. Graue Referenzbänder beziehen sich auf die Referenzdatenbank und geben eine Orientierung für Ihre Untersuchung.

Die Winkel werden für den Boden-Fuß-Winkel, den Knöchel-, den Knie- und den Hüftgelenkwinkel angegeben. Über das Auswahlfeld können Sie sich die einzelnen Schritte nebeneinander anzeigen lassen. Das graue Referenzband im Hintergrund verhält sich wie bereits in der Beschreibung der Kinematik erwähnt und unterstützt Ihre Untersuchung visuell.

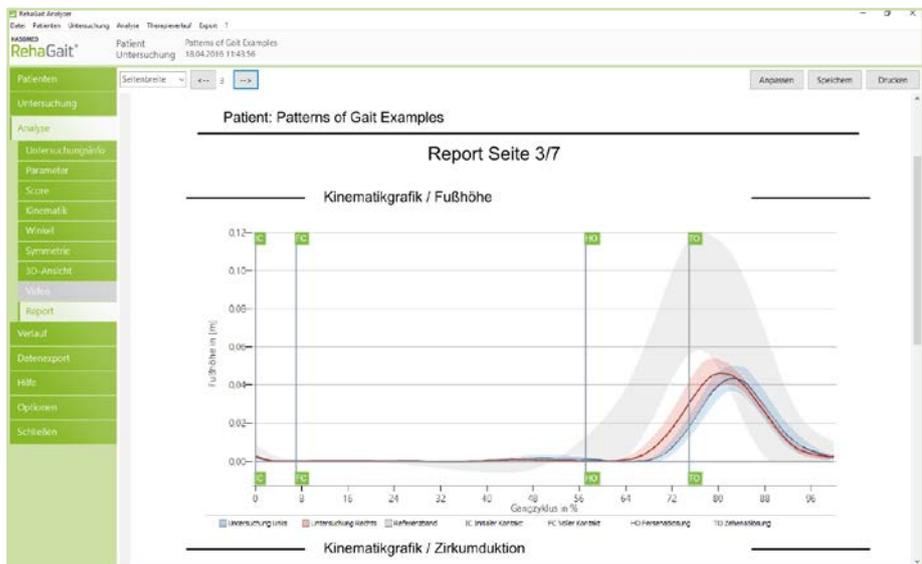
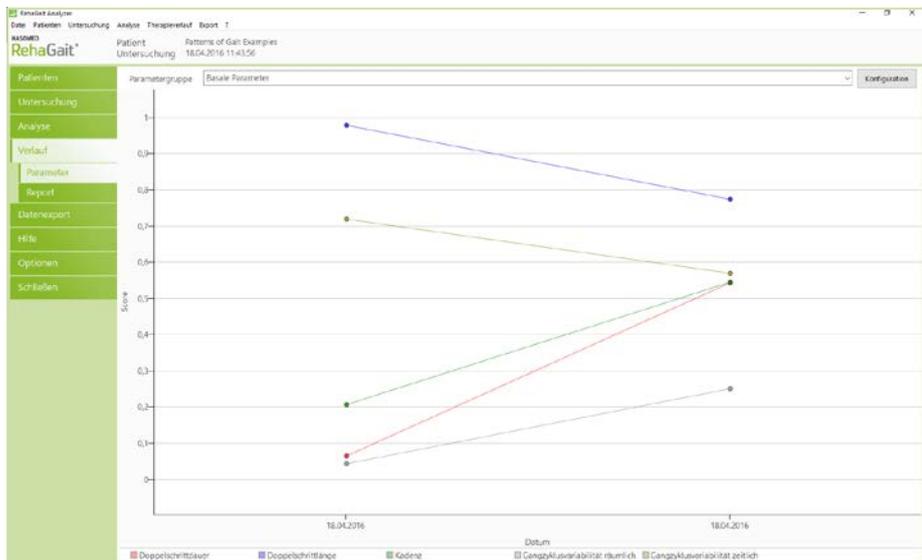
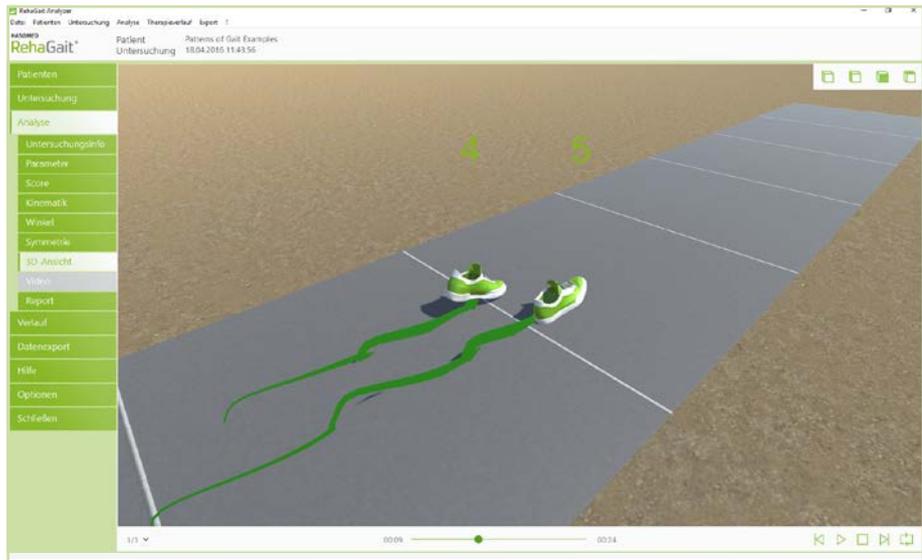


Symmetrie

Symmetrieindizes werden für alle bipedalen Parameter berechnet. Je weiter ein Balken vom Wert 0 entfernt ist, desto größer ist der Unterschied in der Symmetrie dieses Parameters. Wenn das symmetrische Muster im negativen Bereich angezeigt wird, wird der linke Fuß dieses Parameters bevorzugt, während eine Verschiebung der Symmetrie zur rechten Körperseite in der positiven Skala angezeigt wird. Die objektiven Ergebnisse in Kombination mit der integrierten Videoaufnahmefunktion ermöglichen es Ihnen, den Patienten fortlaufend zu untersuchen, Problembereiche zu bestimmen, das Gangmuster zu überprüfen und Asymmetrien in den unteren Extremitäten zu identifizieren.

Score-Grafiken

Die konfigurierbare Score-Grafik gibt einen schnellen Überblick über die Stärken und Schwächen des Patienten. Je näher das innere grüne n-Eck (aktuelle Untersuchung) an dem äußeren blauen n-Eck liegt (Referenzwerte), desto besser ist das Gangbild in Bezug auf den zugehörigen Parameter. Über das Auswahlfeld können Sie vordefinierte Gruppen verwenden, um Gangparameter auszuwählen oder alternativ eine benutzerdefinierte Parametergruppe für diese Score-Grafik erstellen.



3D Animation

Hier haben Sie die Möglichkeit, den aufgenommenen Gang des Patienten als Animation aus verschiedenen Perspektiven und Wiedergabegeschwindigkeiten genauer zu betrachten. Die 3D-Ansicht zeigt die Bewegung der Füße gemäß den Ergebnissen über die analysierte Wegstrecke.

Untersuchungsverlauf

Nach erfolgreicher Untersuchung finden Sie die Auswertungsdiagramme nach Parametergruppen sortiert. Der Verlauf der Ergebnisse wird als Bewertungsmodell angezeigt. Der aufgezeichnete Wert wird mit einer Abweichung von maximal 1.0 mit dem Referenzwertmedian des entsprechenden Parameters verglichen. Die einzelnen Untersuchungen werden auf der horizontalen Skala angezeigt und die entsprechenden Bewertungspunkte mit einer Regressionslinie verknüpft. Daher zeigen steigende, gerade Linien zwischen den Untersuchungszeitpunkten eine Verbesserung des Parameters. Über das Auswahlfeld können Sie vordefinierte Gruppen zur Auswahl von Gangparametern verwenden.

Erstellen von Report und Ergebnisexport

Qualitätssicherung besitzt eine übergeordnete Wichtigkeit in der täglichen Praxis eines Krankenhauses. RehaGait bietet die Möglichkeit, individuelle Untersuchungs- oder Auswertungsverfahren des Patienten in Form eines Reports auszudrucken oder digital als PDF-Datei abzuspeichern. Für weitere Untersuchungen oder wissenschaftliche Zwecke bietet RehaGait eine Vielzahl von Exportmöglichkeiten, wie u.a. den CSV- oder Rohdaten-Export.

RESEARCH

Open Access



Validity and reliability of a portable gait analysis system for measuring spatiotemporal gait characteristics: comparison to an instrumented treadmill

Lars Donath¹, Oliver Faude¹, Eric Lichtenstein¹, Corina Nüesch² and Annegret Mündermann^{2,3*}

Abstract

Background: Gait analysis serves as an important tool for clinicians and other health professionals to assess gait patterns related to functional limitations due to neurological or orthopedic conditions. The purpose of this study was to assess the validity of a body-worn inertial sensor system (RehaGait™) for measuring spatiotemporal gait characteristics compared to a stationary treadmill (Zebrü) and the reliability of both systems at different walking speeds and slopes.

Methods: Gait analysis was performed during treadmill walking at different speeds (habitual walking speed (normal speed), 15 % above normal walking speed, 15 % below normal walking speed) and slopes (0 % slope, 15 % slope) in 22 healthy participants twice 1 week apart. Walking speed, stride length, cadence and stride time were computed from the RehaGait™ system and the stationary treadmill and compared using repeated measures analysis of variance. Differences between systems were assessed using Cohen's *d* and limits of agreement and systematic errors were computed.

The RehaGait™ system slightly overestimated stride length (+2.7 %) and stride time (+0.9 %) and underestimated cadence (-1.5 %) with small effect sizes for all speeds and slopes (Cohen's *d* ≤ 0.44) except for stride length at normal and fast speed at 0 % slope (ICC: 91–100). Good ICC values were found for speed at 0 % slope and all speeds at 15 % slope (ICC: 73–90). Both devices had excellent characteristics (ICC: 91–100) except good reliability for the RehaGait™ for stride length at normal speed and at slow speed at 15 % slope (ICC: 80–87).

Level of agreement for walking at 15 % slope suggests that uphill walking may influence the RehaGait™ system. The RehaGait™ is a valid and reliable tool for measuring spatiotemporal gait characteristics. Accelerometers, Gyroscope, Ve

* Correspondence: annegret.muendermann@univie.ac.at
¹Department of NeuroEngineering and Rehabilitation, University of Vienna, Althanstrasse 11, 1040 Vienna, Austria
Full list of author information is available at the end of the article



Studien

Validity and reliability of a portable gait analysis system for measuring spatiotemporal gait characteristics: comparison to an instrumented treadmill

Donath L, Faude O, Lichtenstein E, Nüesch C, Mündermann A
J Neuroeng Rehabil. 2016 Jan 20;13:6. doi: 10.1186/s12984-016-0115-z.

Spatiotemporal gait parameters during dual task walking in need of care elderly and young adults. A cross-sectional study.

Agner S, Bernet J, Brühlhart Y, Radlinger L, Rogan S
Z Gerontol Geriatr. 2015 Dec;48(8):740-6. doi: 10.1007/s00391-015-0884-1.
Epub 2015 Apr 16

Amplitude-oriented exercise in Parkinson's disease: a randomized study comparing LSVT-BIG and a short training protocol.

Ebersbach G, Grust U, Ebersbach A, Wegner B, Gandor F, Kühn AA
Neural Transm (Vienna). 2015 Feb;122(2):253-6. doi: 10.1007/s00702-014-1245-8. Epub 2014 May 29.

Feasibility of visual instrumented movement feedback therapy in individuals with motor incomplete spinal cord injury walking on a treadmill.

Schliessmann D, Schulz C, Schneiders M, Derlien S, Glöckner M, Gladow T, Weidner N, Rupp R
Front Hum Neurosci. 2014 Jun 12;8:416. doi: 10.3389/fnhum.2014.00416.
eCollection 2014.

Can falls be predicted with gait analytical and posturographic measurement systems?

A prospective follow-up study in a nursing home population.
Schwesig R, Fischer D, Lauenroth A, Becker S, Leuchte S.

Inertial sensor based reference gait data for healthy subjects.

Renè Schwesig, Siegfried Leuchte, David Fischer, Regina Ullmann, Alexander Kluttig
Gait & Posture 33 (2011), Issue 4, 673–678, Elsevier 2011

Gait Analysis System on the Basis of Inertial Sensors.

Kauert R., Wolfgang Liedecke, Peter Weber
Conference-Paper, TAR (2007), Berlin

Häufig gestellte Fragen (FAQ)

Allgemein

Was ist der Unterschied zwischen RehaGait Analyzer und RehaGait Analyzer Pro?

RehaGait Analyzer verwendet 2 Fußsensoren. RehaGait Analyzer Pro verwendet zusätzlich zu den 2 Fußsensoren extra 5 Sensoren (insgesamt 7 Sensoren). Dies ermöglicht die Analyse des Sprunggelenkwinkels, des Kniegelenkwinkels und des Hüftwinkels.

Wie lange hält der Akku von MotionSensoren und Tablet?

MotionSensoren: bis zu 11 Stunden Betriebszeit, 4 Stunden Ladezeit. Tablet: zwischen 6-8 Stunden Betriebszeit, 5 Stunden Ladezeit.

Bis zu welcher Entfernung funktioniert die Bluetooth-Verbindung?

20 Meter bei idealen Bedingungen; Empfehlung: Überschreiten Sie die Entfernung von 10 m zwischen Sensoren und Tablet nicht.

Läuft die Software auf jedem Tablet oder kann ich mein eigenes Gerät verwenden?

Nein, bitte verwenden Sie das mitgelieferte RehaGait Analyzer (Pro) Tablet.

In welcher Ebene (frontal, sagittal und transversal) werden die Winkel im RehaGait Analyzer (Pro) gemessen?

Messdaten werden in allen drei Ebenen aufgezeichnet. Die Analyse in der Sagittalebene ist jedoch die endgültige Ausgabe für die RehaGait Analyzer (Pro) -Software.

Welche Faktoren beeinflussen die Referenzdaten?

Die Kenntnis von Referenzdaten ermöglicht eine einfache, schnelle und genaue Beurteilung des Gangbildes eines Patienten. Die RehaGait Analyzer (Pro) -Referenzdaten basieren auf Messungen von 1860 gesunden Freiwilligen über die gesamte Lebensspanne. Die Referenzwerte beziehen sich auf Alter, Körpergröße und Ganggeschwindigkeit. Alter: 05-95 Jahre, Körpergröße: 118 cm-206 cm.

Anwendungsspektrum

Sind Untersuchungen im Freien möglich?

Ja, Untersuchungen im Freien sind möglich, solange alle Teile trocken und sauber bleiben.

Wie funktioniert RehaGait Analyzer (Pro) auf Laufbändern?

Laufbandmessungen sind möglich. Vor Beginn der Laufbandmessung ist die reguläre Kalibrierung ohne das Laufband erforderlich. Die Ganganalyse auf dem Laufband sollte gestartet werden, wenn der Patient sich bereits mit der vorgesehenen Geschwindigkeit auf dem Laufband bewegt. Die Untersuchung sollte gestoppt werden, bevor die Geschwindigkeit des Laufbands verringert wird.

Hat ein Laufband einen Einfluss auf RehaGait Analyzer (Pro)?

Die elektrische Umgebung und Geräusche von Laufbändern haben keinen Einfluss auf RehaGait Analyzer (Pro).

Welche Ganggeschwindigkeit empfiehlt sich für das Arbeiten mit dem RehaGait Analyzer (Pro) und wie lange kann eine Untersuchung dauern?

Eine für den Patienten angenehme Ganggeschwindigkeit wird empfohlen. Die Untersuchung sollte auch unter Berücksichtigung des Patienten innerhalb weniger Minuten durchgeführt werden.

Untersuchung

Wie lang ist die maximale Distanz für eine Untersuchung in Metern?

Jede Länge ist möglich. Empfohlen sind 10-30 Meter. Bitte beachten Sie, je länger die Distanz, desto länger die Auswertungsdauer.

Wie lange kann eine Untersuchung durchgeführt werden?

Die Messung kann beliebig lange durchgeführt werden. Die empfohlene Entfernung beträgt 10-30 Meter oder 40-60 Sekunden Gehzeit.

Warum stimmt die angegebene Distanz der Untersuchung nicht mit der tatsächlich zurückgelegten Entfernung überein?

Der angegebene Begriff „analysierte Distanz“ entspricht nicht der „realen Distanz“, da RehaGait Analyzer (Pro) nur vollständige Schritte analysiert. Außerdem kann es aufgrund von Beschleunigung, Verzögerung oder Kurven zu Abweichungen kommen.

Gibt es ein Minimum und ein Maximum für die Schrittlänge?

Nein, die MotionSensoren zeichnen alle Schrittlängen auf.

Analyse

Was zeigt der Report ?

Alle Ergebnisse und Grafiken können mit Hilfe der Reportfunktion angezeigt werden (Patienteninformationen, Untersuchungen, Parameter, Grafiken usw.). Der Report kann individuell konfiguriert werden.

Wie wird der Score im RehaGait Analyzer (Pro) berechnet?

Der Score ermöglicht eine schnelle und eindeutige referenzwertabhängige Auswertung der Gangparameter. Die Eckpunkte am blauen n-Eck markieren den Referenzwertmedian (Mitte des Referenzwertbereichs) der jeweiligen Parameter. Die Eckpunkte des inneren grünen n-Ecks geben die Ergebnisse des Patienten an. Der ermittelte Wert bezieht sich auf maximal 1.0 in Bezug zum Referenzwertmedian. Dieser relative Wert steht hinter dem jeweiligen Parameter. Der Gesamt-Score wird als Durchschnitt der relativen Werte der ausgewählten Parameter berechnet. Wenn Sie eine Vergleichsmessung ausgewählt haben, wird dieser Eckpunkt des n-Ecks in Rosa angezeigt und die relativen Werte der Vergleichsparameter werden in Klammern angegeben. Je näher das innere grüne n-Eck am äußeren blauen n-Eck liegt, desto besser ist der Gang in Bezug auf den jeweiligen Parameter.

Für weitere Informationen besuchen Sie bitte www.rehagait.de oder kontaktieren Sie uns per E-Mail: medizintechnik@hasomed.de

Impressum

HASOMED GmbH · Paul-Ecke-Str. 1 · 39114 Magdeburg

Tel.: +49 391 6230 112 · medizintechnik@hasomed.com · www.hasomed.de

Images: HASOMED GmbH, AdobeStock, Copyright: HASOMED GmbH 2019

Die Nutzung oder Veröffentlichung beinhalteteter Texte oder Bilder ist grundsätzlich untersagt.

Ausnahmen bedürfen der schriftlichen Genehmigung der HASOMED GmbH.

MOBILE GANG ANALYSE

Mehr Informationen auf www.rehagait.de
oder per E-Mail an medizintechnik@hasomed.de