

NEU

Endlich wieder richtig gehen

Ganganalyse und Gangtraining für die Rehabilitation



REWALK

zebris

Rehawalk® - ein neues Konzept zur



Das zebis Rehawalk® System eignet sich zur Analyse und Behandlung von Gangstörungen in der neurologischen, orthopädischen und geriatrischen Rehabilitation. Rehawalk® beinhaltet neben dem Laufband eine Einheit zur adaptiven visuellen Stimulation mittels Projektion von Schrittmustern auf die Lauffläche. Eine zusätzliche Bildschirmleinheit dient der Durchführung eines individuellen virtuellen Feedbacktrainings.

Optional ist ein Modul zur Stand- und Gleichgewichtsanalyse sowie zum Balancetraining erhältlich. Therapieziel mit Rehawalk® ist das Erreichen eines sicheren und effektiven Gangs mittels funktioneller und kognitiver Herausforderungen. Diese können individuell an das Leistungsvermögen des Patienten angepasst werden. Durch die hohe Anzahl an Schrittwiederholungen wird eine Automatisierung der Be-

Behandlung von Gangstörungen



Das System basiert auf den bewährten h/p/cosmos Laufbandsystemen, die in verschiedenen Größen und Ausstattungsvarianten erhältlich sind. Die Laufbänder können beispielsweise mit Armstützen und einem Sicherheitsbügel ausgerüstet werden.



Durch die Verwendung einer integrierten Entlastungseinheit ist ein frühzeitiger Einstieg in die Lokomotionstherapie möglich. Das h/p/cosmos locomotion 150/50 DE med bietet als Komplettsystem zusätzlich verstellbare Handläufe, eine Rollstuhlrampe und Therapiesitze.

wegungsabläufe bei voller Sturzabsicherung und zusätzlicher Gewichtsentlastung erreicht. Mit der intuitiv bedienbaren Software kann der Behandlungsverlauf durch automatisch erstellte, fundierte Auswertereports dokumentiert werden. Zur Erfassung kinematischer Parameter und zur Video-Dokumentation ist optional eine integrierte Beleuchtungs- und Kameraeinheit erhältlich.

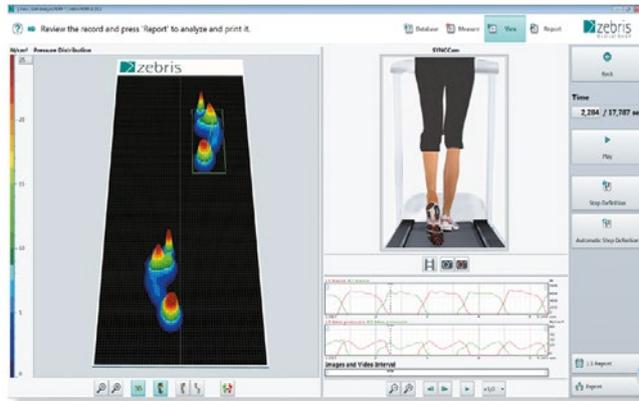


Unter der Lauffläche ist eine Messsensor-matrix mit mehreren tausend kalibrierten kapazitiven Drucksensoren installiert. Die Bewegung des Bandes wird kompensiert, so dass stabile Gang- und Abrollparameter analysiert werden.

Gangtraining durch adaptive visuelle

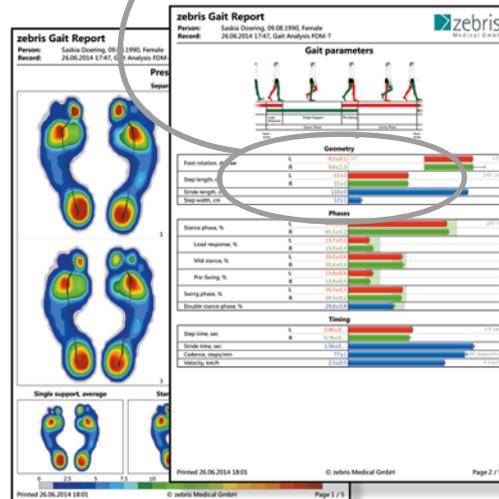
Ganganalyse

1



Zur initialen Ganganalyse sind keine Vorbereitungen am Patienten nötig. Der Messvorgang kann in Echtzeit am Bildschirm beobachtet werden. Der Ergebnisreport wird automatisch erstellt.

Foot rotation, degree	L	R
	9.54±0.1	15°
	9.6±2.3	
Step length, cm	L	55±0
	55±0	140 cm
Stride length, cm	L	110±0
Step width, cm	L	12±1



Der Auswertereport zur Ganganalyse enthält alle wichtigen Orts- und Zeitparameter wie Stand-, Schwung- und Doppelstandphasen, Schrittlänge, Schrittweite, Fußwinkel sowie eine detaillierte Analyse der Belastung und der Druckverhältnisse unter den Füßen.

3

Gangtraining

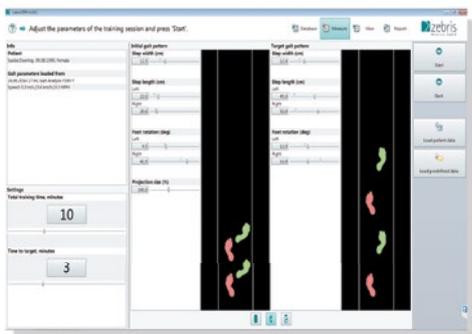
Die Schrittprojektion zeigt die tatsächliche Form der Fußabdrücke; alternativ werden rechteckige oder ovale Flächen dargestellt. Der Patient wird zu Beginn oder während der jeweiligen Trainingseinheit instruiert, seine Füße mit den projizierten Flächen in Übereinstimmung zu bringen. Das Training ist unter Gewichtsentslastung möglich und eignet sich insbesondere auch für Patienten mit erheblichen Funktionseinschränkungen in einer frühen Trainingsphase.



Schrittvorgabe

Einstellung der Zielparameter

2

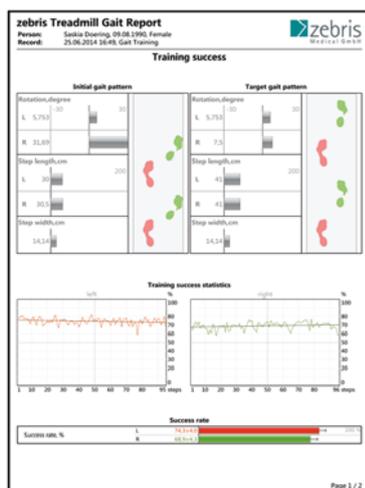


Zur Vorbereitung des Gangtrainings werden die automatisch aus der Ganganalyse übernommenen Parameter Schrittlänge, Schrittweite und Fußwinkel individuell anhand der Zielvorgaben eingestellt. Die Werte können während des gesamten Trainings konstant bleiben oder sich im Trainingsverlauf sukzessive den Vorgaben nähern.

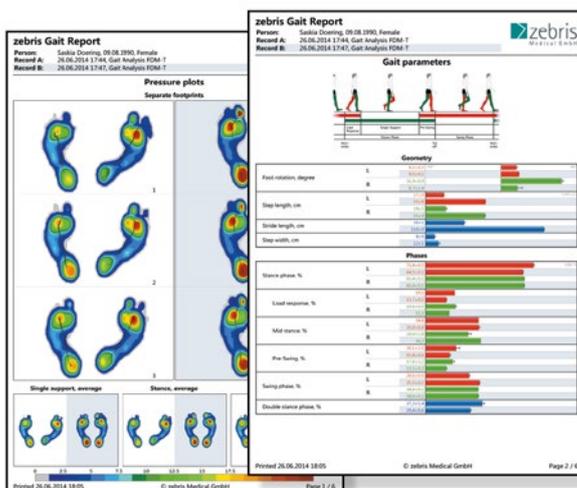


Erfolgskontrolle und vergleichende Analyse

4



Der Erfolgsreport dokumentiert die Einhaltung der Zielvorgaben. Gegebenenfalls können die Vorgaben dem Leistungsvermögen des Patienten erneut angepasst werden.



Für eine optimale Trainingskontrolle können zwei Ganganalysen, beispielsweise vor und nach einer Trainingsperiode, miteinander verglichen werden.

Das Gang- und Koordinationstraining



Der Patient bewegt sich in einer virtuellen Laufumgebung und erfüllt, unter Beobachtung seiner eigenen Fußabdrücke, verschiedene Aufgaben, die eine ständige Variation der Schritte analog zum Gehen in der realen Welt erfordern. Damit werden sowohl die posturale Kontrolle als auch koordinative Fähigkeiten geprüft und trainiert. Durch die Auswahlmöglichkeit aus verschiedenen Modulen kann das Training individuell an den Patienten angepasst werden.

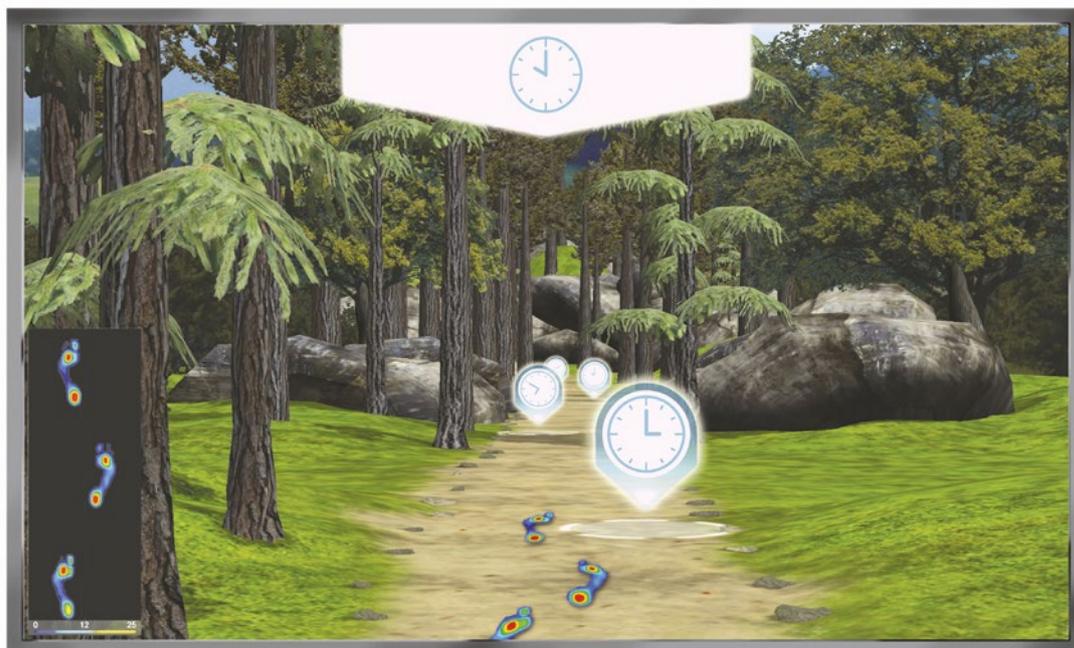
In der virtuellen Laufumgebung überwindet oder umgeht der Patient Hindernisse, balanciert auf Steinen oder Holzstegen und

weicht herabstürzenden Felsen aus. Durch Abzweigungen auf dem Weg ergeben sich immer neue Trainingsszenarien.



mit virtuellem Feedback

Beim Dual-Task-Training werden motorische und kognitive Fähigkeiten gleichzeitig gefordert. Der Patient löst während des Gehens einfache Wahrnehmungs-, Merk- und Rechenaufgaben. Dadurch werden Aufmerksamkeitsleistungen trainiert und der Automatisierungsgrad des Gehens gefördert. Mit zunehmender Trainingsdauer kann der Schwierigkeitsgrad der Aufgaben erhöht und Gehhindernisse hinzugefügt werden.



Mit dem optionalen Editor können eigene Trainingslevels kreiert und abgespeichert werden. Die Anzahl und der Schwierigkeitsgrad der Aufgaben können dabei variiert und den Fähigkeiten des Patienten angepasst werden.



Optionale Erweiterungen

Kamera, Beleuchtung



Das zebris Beleuchtungs- und Kamerasystem ist separat oder in einer Einheit als SynLightCam lieferbar. Mit einem in der Software integrierten Rechenmodul können Gelenkwinkel schnell und einfach angezeigt und im Report ausgegeben werden. Die Beleuchtung ist in der Intensität einstellbar und wird zusammen mit der Kamera vom Laufbandsystem automatisch ein- und ausgeschaltet sowie zeitlich synchronisiert.

Stativsysteme



Zur Positionierung des Bildschirms vor dem Laufband, zur optimalen Bedienung des benötigten Auswerterechners sowie zur Befestigung der Kamera- und Beleuchtungseinheit ist ein komplett abgestimmtes Stativsystem verfügbar. Je nach Anwendung kann dieses in verschiedenen Ausführungen mit einer festen Bodenplatte oder mit fahrbarem Unterteil sowie mit elektrischen Anschlüssen geliefert werden.

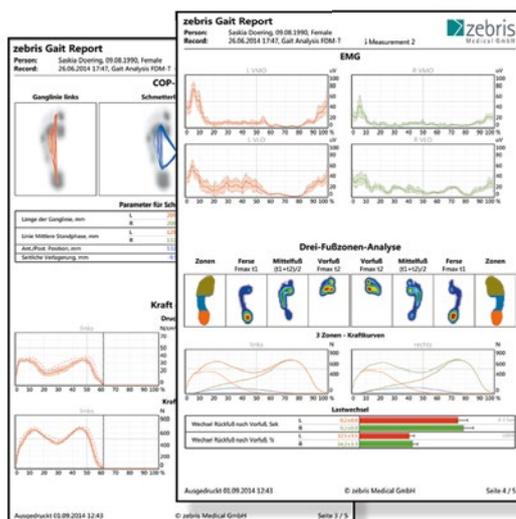
zebris Myographie System



Das vollsynchronisierte zebris Myographie System registriert die Muskelaktionspotentiale mit bipolaren Hautoberflächen-Elektroden.

Es stehen acht Messkanäle zur Verfügung, die über Bluetooth kabellos mit dem Auswerterechner verbunden sind.

Der Auswertereport des Rehawalk® Systems zeigt die gemittelten und zeitnormierten EMG-Signale.



robowalk® Expander System



Das h/p/cosmos robowalk® System unterstützt die Bewegungen des Patienten mit elastischen Expanderkabeln. Diese werden mit komfortablen Manschetten an den Beinen des Trainierenden angebracht. Beim Gang unterstützen die vorderen Expanderkabel die Bewegung der Beine. Die hinteren können zur Erhöhung des Gangwiderstandes und zur Gangkorrektur verwendet

werden. Der Zugkraftwinkel der Expanderunterstützung lässt sich dabei individuell einstellen. Das robowalk® Expander System eignet sich ideal für Patienten mit eingeschränkter Mobilität, in der orthopädischen und neurologischen Rehabilitation in Kombination mit dem Rehawalk® System.

Vertrieb von robowalk® nur über den h/p/cosmos Fachhandel

Technische Daten Rehawalk® Systeme

NEU



pluto med

Geschwindigkeit	Lauffläche	Steigungs- verstellung	Sensorfläche	Anzahl Sensoren
0,5 - 18 km/h	150 x 50 cm	0 - 20 %	91 x 49 cm 95 x 47 cm	2808 6272



mercury med

0 - 10 km/h 0 - 22 km/h	150 x 50 cm	0 - 25 %	112 x 49 cm 108 x 47 cm	3432 7168
----------------------------	-------------	----------	----------------------------	--------------



quasar med

0 - 25 km/h	170 x 65 cm	0 - 28 %	132 x 56 cm 135 x 54 cm	4576 10240
-------------	-------------	----------	----------------------------	---------------

locomotion
150/50 med

0 - 10 km/h	150 x 50 cm	0 - 25 %	112 x 49 cm 108 x 47 cm	3432 7168
-------------	-------------	----------	----------------------------	--------------

locomotion
190/65 med

0 - 25 km/h	190 x 65 cm	0 - 25 %	162 x 54 cm 162 x 56 cm	5632 12288
-------------	-------------	----------	----------------------------	---------------

Max. Benutzergewicht: 200 kg · Aufstiegshöhe: 18 - 23 cm · Farbe: Reinweiß
Abtastrate: 120 Hz · Messbereich: 1-120 Nm² · PC-Schnittstelle: USB ·

Entdecken Sie weitere zebris Messsysteme



zebris FDM Messplattformen zur Stand- und Ganganalyse: 1,5 m - 6 m.



zebris FDM-S Multifunktion Kraftmessplatte

Gefördert durch:



In Kooperation mit:



Im Vertrieb durch:

