



## Weitere Assessments

Nextherapy AG  
Tel. +41 44 216 99 90  
Uraniastrasse 9  
8001 Zürich  
[Reports@nextherapy.ch](mailto:Reports@nextherapy.ch)  
[www.nextherapy.ch](http://www.nextherapy.ch)

NEURO REHAB CENTERS

Datum:

### Patientenangaben

Vor- und Nachname

Adresse

Geburtsdatum

Diagnose Zerebelläre ataxie und Dysäquilibriumsyndrom Typ III

Arzt / Ärztin

Vor- und Nachname

Adresse

### Versicherung

Name

Adresse

Versicherungs. Nr.



## Weitere Assessments

Nexttherapy AG  
Tel. +41 44 216 99 90  
Uraniastrasse 9  
8001 Zürich  
[Reports@nexttherapy.ch](mailto:Reports@nexttherapy.ch)  
[www.nexttherapy.ch](http://www.nexttherapy.ch)

NEURO REHAB CENTERS

Sehr geehrte Damen, bis Herren

Im Verlauf wurden die Möglichkeiten und Schwierigkeiten der Therapie für XXX besprochen. Nachfolgend die Anamnese seit Therapiebeginn, die persönlich angepassten Ziele, die Assessments der weiterführende Therapievorschlagn und die neue Verordnungsempfehlung und Kostenübernahme

### Anamnese seit Therapiebeginn

XXX absolvierte im Oktober 2022 eine einwöchige Intensivrehabilitation (Bootcamp). In dieser Woche hatte er jeden Tag Physiotherapie und Ergotherapie. Da er große Fortschritte machte, hat er nun in der ersten Januarwoche eine weitere Woche intensiver Rehabilitation (Bootcamp) absolviert.

### Sicherheitsfragen

- |   |   |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Depression u/o Angst       | <input type="checkbox"/> Offene Wunde / Dekubitus |
| <input type="checkbox"/> Epilepsie                  | <input type="checkbox"/> Osteoporose              |
| <input type="checkbox"/> Katheter/ PEG-Sonden       | <input type="checkbox"/> Schluckstörung           |
| <input type="checkbox"/> Hör- u/o Sehstörung        | <input type="checkbox"/> Krebs                    |
| <input type="checkbox"/> Gefühlsstörungen Wo: _____ | <input type="checkbox"/> Schmerzen Wo: _____      |
| Qualität: (z.B. Taubheit, Kribbeln)                 | Intensität: VAS_____/10)                          |



## Angepasste Ziele

Basierend auf der medizinischen Vorgeschichte und dem Gespräch mit XXX wurden die nachfolgenden persönlichen Ziele identifiziert.

Die persönlich identifizierten Ziele wurde gemäss der Canadian Occupational Performance Measurement (COPM) Skala erfasst. Die COPM schätzt Wichtigkeit, Zufriedenheit und Ausführung von Alltagsaktivitäten auf einer Skala von 1 (gar nicht wichtig) bis 10 (sehr wichtig) ein.

Datum	3.Oktober 2022			7.Oktober 2022		
Ziele	Wichtigkeit	Ausführung	Zufriedenheit	Wichtigkeit	Ausführung	Zufriedenheit
1 gar nicht wichtig -10 sehr wichtig						
Schuhe binden	8	1	5	8	1	5
Rucksack selbständig anziehen	7	4	3.5	7	4	3.5
Treppen selbständig hoch und runter laufen	10	5	8	10	7	8
Dynamisches Gangbild ohne Kompensation	10	6.5	6	10	7	7
Hüpfen	10	1	1	10	4	5
<b>COPM Total</b>	<b>45</b>	<b>17.5</b>	<b>23.5</b>	<b>45</b>	<b>23</b>	<b>28.5</b>
<b>Neue Ziele</b>	<b>3. Januar 2023</b>			<b>6. Januar 2023</b>		
Engere Spurbreite	10	6.5	6	7	5	7
Ohne Halt Treppen hoch	10	7	8	10	6	6
<b>COPM Total</b>	<b>20</b>	<b>13.5</b>	<b>14</b>	<b>17</b>	<b>11</b>	<b>12</b>



## Assessments

Entsprechend den Zielen wurden folgende Assessments zur Erhebung des aktuellen Funktions- und Aktivitätslevels vorgenommen. Diese werden regelmässig während der Therapie zur Einschätzung der Fortschritte und Anpassung des Therapieprogrammes entsprechend der Ziele und bei Abschluss der Therapie wiederholt.

**Pediatric Balance Scale:** Erfasst die Balance- und Transferfertigkeiten von Kindern mit einer Skala von 0 (unmöglich oder mit viel Hilfe) bis 4 (normale Funktion).

3. Januar 2023: **44 Punkte**

6. Januar 2023: **48 Punkte**

Gleichgewichts- und Transferfähigkeiten haben sich in dieser Januarwoche im Bootcamp vom 3. bis 6. Januar 2023 um 4 Punkte verbessert. Der Grund dafür ist eine Verbesserung der Kraft, da er beim Stehen stabiler wurde und mehr Selbstvertrauen und Gleichgewicht beim Stehen erlangte. Zusätzliche Faktoren wie die Wiederholung der Übungen und die Abkehr von der Angst können die Veränderung ebenfalls beeinflusst haben.

**Scale for the assessment and rating of ataxia (SARA):** Schätzt den Schweregrad der Ataxie mit 8 Items und bewertet auf unterschiedlichen Skalen von 0 (normal) bis 8 (unmöglich).

Kategorie	Punktzahl 3.Januar 2023	Punktzahl 6.Januar 2023
Gehen	3	3
Stand	2	2
Sitzen	0	0
Sprechstörung	2	2
Finger-Finger -Versuch	0	0
Finger – Nase – Versuch	0	0
Alternierende Handbewegungen	3	3
Knie-Hacke Versuch	3	3
Total	13	13

Beim Vergleich der Eintritts- und Austrittsdaten blieben die Ergebnisse unverändert.

**Gross motor function measurement (GMFM-88):** Misst die Veränderungen der grobmotorischen Funktionen im Laufe der Zeit bei Kindern mit Zerebralparese mit fünf Dimensionen:

Dimensions	3.Januar 2023	6.Januar 2023
C. Krabbeln und Knien	27/42 Punkte	40/42 Punkte
D. Stehen	22/39 Punkte	35/39 Punkte
E. Gehen laufen und Springen	29/72 Punkte	37/72 Punkte



Diese grobmotorischen Funktionen verbesserten sich um **31 % im Krabbeln und Knien**, im **Stehen um 33,3%** und im **Gehen, Laufen und Springen um 11.1%**.

Der Grund dafür ist eine Verbesserung der Kraft, weniger Angst und mehr Stabilität in beiden Beinen. Zusätzliche Faktoren, wie bessere Stabilität und Sicherheit in der dynamischen Position, könnten diesen Prozess beeinflusst haben.

**2-min C-Mill-Gehtest:** Messung des Gehens auf einem Laufband

**Oktober 2022:**

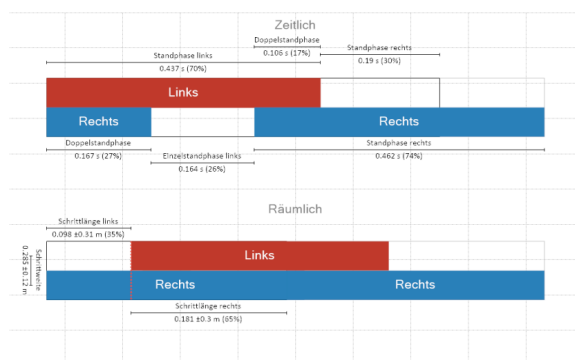
Der 2-Minuten Gehtest wurde (Freilaufend intermittierender Einsatz von Handstützen und Sicherheitsgurt) durchgeführt.

**Januar 2023:**

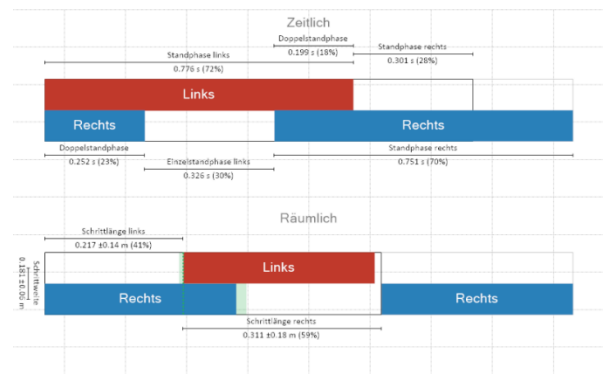
Der 2-Minuten Gehtest wurde (Freilaufend und Sicherheitsgurt) durchgeführt.

*Die detaillierten Ergebnisse finden Sie im Anhang.*

*Räumlich- Zeitlich*

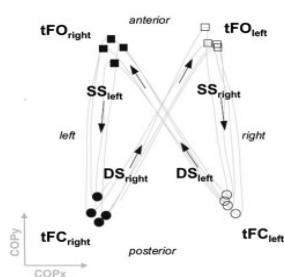


Oktober 2022



Januar 2023

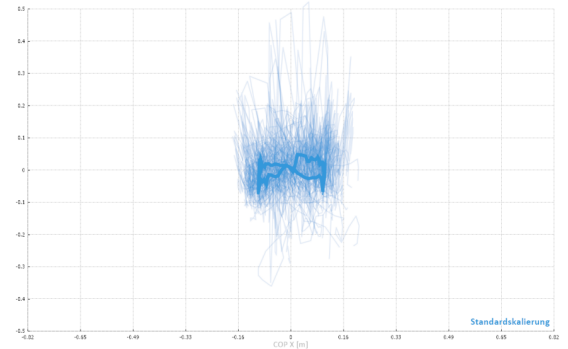
**Gangsymmetrie (CoP-Gaitogramm)**



Während des Gehens auf der C-Mill wird der Druckmittelpunkt (CoP) von der Kraftmessplatte erfasst. Das Profil des CoP ist eine sich wiederholende Trajektorie in Form eines Schmetterlings. Anhand dieses Schmetterlings lassen sich einige Merkmale des Gangbildes ableiten. Die nachstehenden Bilder zeigen Mischas CoP- Gaitogramm während des Tests.



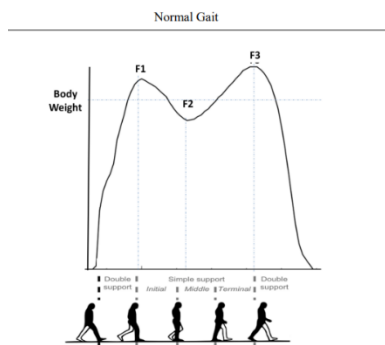
Oktober 2022



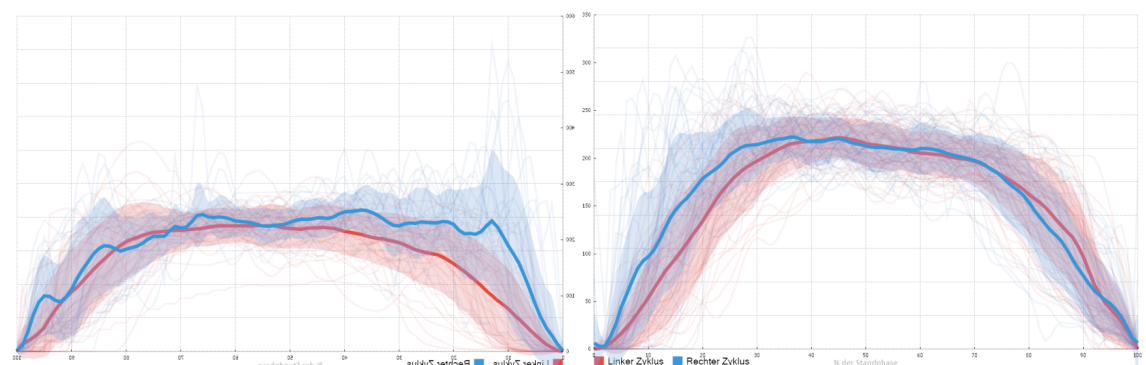
Januar 2023

Man kann deutlich beobachten, dass sich nach zwei intensiven Bootcamps zwischen Oktober 2022 und Januar 2023 ein Schmetterling auf der Grafik gebildet hat. Dies ist eine starke Verbesserung im Gangbild, man kann auf der rechten Grafik bemerken, dass sich eine weite Spurbreite entwickelt hat und seine Gangzyklen deutlich sichtbar sind. Auch der Druckmittelpunkt ist rechts auf der Grafik symmetrischer geworden im Vergleich zu Oktober 2022, wo man kaum einen Schmetterling beobachten kann. Es gibt jedoch noch Verbesserungsbedarf in Bezug auf das dynamische Gleichgewicht, die Verbesserung des ersten Fersenkontakts und die Ablösung des Fusses in der ersten Schwungphase.

### Gewichtsverteilung / Aggregierte Kraft



Das Diagramm oben zeigt die normale Gewichtsverlagerung beim Gehen. In den nachstehenden Diagrammen ist die Gewichtsverlagerung von Mischa während der durchgeführten Tests dargestellt.



Oktober 2022

Januar 2023



Bei der Analyse des Eintrittsdiagramms (Oktober 2022) wird auf beiden Seiten kein effektiver anfänglicher Fersenkontakt beobachtet, was durch das Fehlen der ersten Spitze der Kurve angezeigt wird.

Im Vergleich zum Ausgangsdiagramm (Januar 2023) gibt es auf beiden Seiten einen anfänglichen effektiven Fersenkontakt, aber eine effektive Gewichtsentlastung ist nicht auf beiden Seiten zu beobachten, was daran zu erkennen ist, dass die Linien flach bleiben. Auf beiden Seiten besteht auch die Schwierigkeit, in der ersten Schwungphase mit beiden Füßen den Boden zu verlassen.

### Ergotherapie

#### **Ziel der Mutter in der Ergotherapie für das Bootcamp Januar**

XXX kann den Reissverschluss seiner Jacke selbstständig schliessen.

In den vier Tagen Bootcamp im Januar wurde intensiv an diesem Ziel gearbeitet. Durch unzählige Wiederholungen versteht XXX nun, wie er mit der rechten Hand das Bandende halten kann und dass er das Steckteil bis zu hinterst in das Kastenteil schieben muss. Noch schafft er es nicht, den Schlitten so stabil auszurichten, dass er das Steckteil zuverlässig einfädeln kann. Daran muss weiter geübt werden.



## Therapievorschlag

Basierend auf den durchgeführten Assessments und den persönlichen gesetzten Zielen, empfehlen wir folgenden Therapievorschlag:

### Mobilität Programm

- ☐ Erste Bewegungen und Schritte
- ☐ Funktionelles Gehen
- ☒ Fortgeschrittenes Gehen

### Balance und Koordination Programm

- ☐ Basale Rumpf- und Kopfkontrolle
- ☐ Anfängliche Gang- und Standsicherheit
- ☒ Fortgeschrittene Koordination und Balance sowie Sturzprävention

### Hände, Arme und Aktivitäten des täglichen Lebens Programm

- ☐ Erste Bewegungen
- ☐ Basale Funktionen und Aktivitäten
- ☐ Aktivitäten des täglichen Lebens (ADL)
- ☐ Partizipationstraining

### Nachfolgend einige der Geräte die für die Klient zum Einsatz kommen werden:

- ☒ Amadeo ☒ C-Mill ☐ Dessintey ☐ FES ☐ Lokomat Pro ☐ Lokomat Nano ☒ Pablo ☒ Riablo
- ☒ Rysen ☒ Sensopro ☒ Telko ☐ Vibramoov





## Verordnungsempfehlung und Kostenübernahme

### Intensität Bootcamp

- 1 Woche
- 4 Stunde (8 -Mal) pro Tag Physiotherapie

Physiotherapie- sitzung	$\{7311\}=77 \text{ TP} \rightarrow \text{Basal Neuro-Physiotherapie}$ $\{7351\}=30 \text{ TP} \rightarrow \text{Therapie für Kinder unter 6 Jahre alt}$ $\{7350\}=24 \text{ TP} \rightarrow \text{Erste Session Beratung}$
Ergotherapie- Sitzung pro Stunde (KVG)	$4*\{7601\}=4*24=96 \text{ TP} \rightarrow \text{Therapie}$ $1.1*\{7602\}=1.1*18=19.8 \text{ TP} \rightarrow \text{Administration}$
Ergotherapie- Sitzung pro Stunde (UVG /IVG)	$12*\{3101\}=12*8.32=99.84 \text{ TP} \rightarrow \text{Therapie}$ $2.2*\{3103\}=2.2*8.32=18.304 \text{ TP} \rightarrow \text{Administration}$ $2*\{3105\}=2*8.32=16.64 \text{ TP} \rightarrow \text{Erste Session Beratung}$

Damit die persönlichen Therapieziele erreicht werden können, bitten wir Sie um eine Langzeitverordnung für eine entsprechende Kostenübernahme. Das persönliche Therapieprogramm ist für eine kontinuierliche Langzeitbehandlung ausgelegt.

Bei Fragen stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung.

Freundliche Grüsse

Therapeut:in:

## Die Wissenschaft hinter Nexttherapy:

Die Interventionen von Nexttherapy haben einen starken Fokus auf Intensität, Wiederholung und Spezifität und beinhalten oft den Einsatz von Robotik und Technologien, um die aktivitätsabhängige Plastizität des Gehirns bestmöglich zu aktivieren, was signifikant positive Auswirkungen auf die Genesung von Hirnschäden haben kann (Kwakkel G, 2004; Veerbeek J.M 2014; Spiess M.R, 2017; Schneider E, 2016).

Intensivprogramme mit 25 bis 30 Therapiestunden pro Woche haben Verbesserungen gezeigt, die doppelt so hoch sind wie bei anderen Interventionen mit geringerer Intensität (Daly J et al 2019; Lohse KR et al 2014; Lang CE et al 2016; Rodgers H, 2019). Intensität ist ein wichtiger Faktor für die Genesung (Kwakkel G, 2004; Veerbeek J.M, 2014; Spiess M.R, 2017; Schneider E, 2016) und es gibt genügend Hinweise darauf, dass klinisch signifikante Verbesserungen Monate oder Jahre nach der Verletzung möglich sind, wenn ausreichend Therapie durch Erhöhung der Plastizität bereitgestellt wird und somit ein neues Fenster für Genesung eröffnet wird (McCabe J, 2015; Daly J 2019; Ward N, 2019).

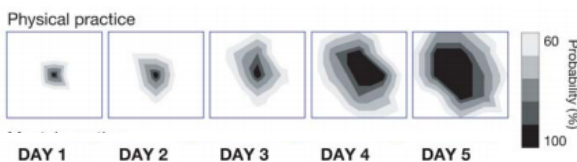


Fig2: Veränderungen im Gehirnbereich, die die Finger nach 5 Tagen Training darstellt. (Pascual-Leone et al 2005).

Eine Hypothese ist, dass es strukturelle, plastische Veränderungen auslöst (Maier M, 2019), die die neuronalen Netze des Gehirns neu organisieren (Kwakkel et al 2015), die kortikale Erregbarkeit erhöhen oder normalisieren und zu nachhaltigen Veränderungen in unserem Gehirn führen (Liepert et al 2000; Schaechter et al 2004).

In Studien haben die Patienten keine Hindernisse in Bezug auf die Durchführung von Programmen mit höherer Intensität wahrgenommen und waren positiv gestimmt, härter zu arbeiten (Janssen J, 2020). Erste objektive Beurteilungen und der Einsatz von Sensoren und Technologien unterstützen Therapeuten dabei, die Patienten stärker anzutreiben (Connell L, 2018).

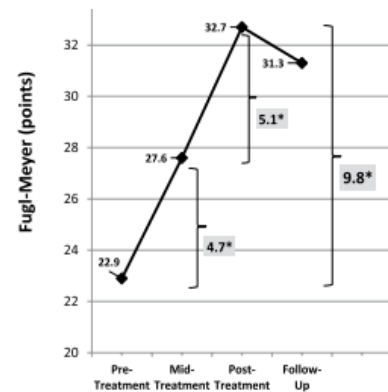


Fig1. Verbesserung der Arm- und Handfunktion bei Schlaganfallpatienten >1 Jahr nach Schlaganfall (Daly et al 2019).

Die während der Therapie durchgeführten Aufgaben müssen den zu erfüllenden Aufgaben so ähnlich wie möglich sein (Schmidt R.A, 2018). Aufgabenspezifisches Training induziert plastische Veränderungen in unserem Gehirn und verbessert motorisches Lernen und Gedächtnisleistung (Boyd et al 2010; Pascual-Leone et al 2005).

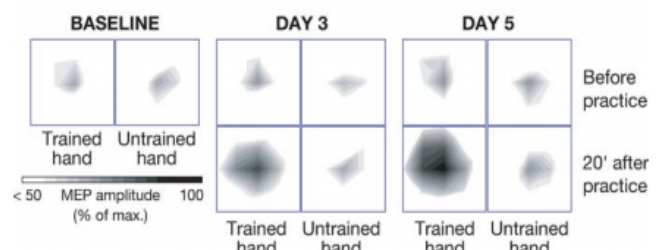


Fig3: Veränderungen im Gehirn nach dem Training zeigen die Fähigkeit des Gehirns, sich zu verändern, was zur Verbesserung der Funktionen beiträgt (Pascual-Leone et al 2005)