GIGER MD®

THERAPIE

Erfolgreiche Behandlung für Patienten mit Parkinson-Syndrom (Kombinierte physiologische Neurotherapie)

Patientin bei der täglichen Durchführung der GIGER MD® Therapie um den Auswirkungen der Parkinsonschen Krankheit entgegenzuwirken.

Inhaltsverzeichnis

GIGER MD® medical device Hybrid	S. 03
Die wissenschaftlichen Grundlagen der GIGER MD® Therapie	S. 04
Das Parkinson-Syndrom	S. 06
Sprachtherapeutische Übungen	S. 09
Erfahrungsberichte von betroffenen Patienten	S. 12

GIGER MD®
THERAPIE

Das GIGER MD® medical device *Hybrid*

GIGER MD® während der Therapie in Verbindung mit DVD + TV auf einem über dem Kopf sich befindenden Bildschirm.

Das GIGER MD® medical device ist **FDA-registriert** (Food and Drug Administration USA) und wird erfolgreich als Therapieinstrument zur **Behandlung von Rückenmarksverletzungen (Para- und Tetraplegie), Schlaganfall, Zerebralparese (CP), Parkinson, Multipler Sklerose** und verschiedenen orthopädischen und neurologischen Beschwerden eingesetzt. Es ist **absolut sicher und für Patienten von 1 bis 100 Jahren geeignet.**

Der Patient liegt auf dem Rücken. Die Bewegungen der Arme, Beine und des Rumpfs sind geführt und koordiniert. In Abhängigkeit zu ihrer Muskelkraft sowie zum Gewicht der Gliedmassen und des Rumpfs wird ihr gesamtes Körpergewicht in einem dynamischen Gleichgewicht gehalten. Als Resultat der horizontalen Positionierung wird der Patient von seinem eigenen Körpergewicht entlastet, was unmittelbar zur Linderung von Verspannungen führt.

Das GIGER MD® medical device beinhaltet aktive **Hybrid Technologie** um audio-visuelle Stimulation in Kombination mit koordinierter Bewegung aller Gliedmassen zu gewähren. Das hoch entwickelte GIGER MD® medical device mit Hybrid wird dazu benutzt, dem Patienten seine gemessenen physiologischen Reflexe zu veranschaulichen. In einem weiteren Schritt versucht der Patient, die physiologischen Reflexe abzuändern und in Zukunft ohne Hilfe von bildgebenden Geräten zu kontrollieren. Das spezielle GIGER MD® Programm

Hybrid Software

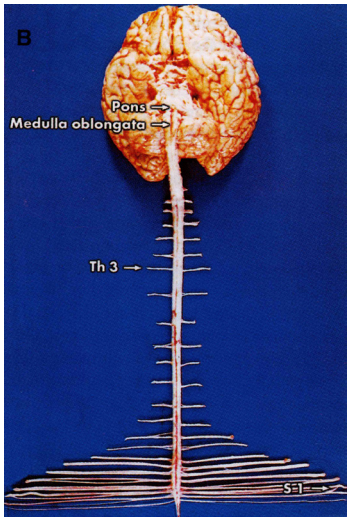
ermöglicht es dem Patienten u.a. die Muskulatur aufzubauen, die Herzfrequenz anzupassen oder Muskeln zu aktivieren.

Auf dem GIGER MD® medical device ist der Patient mit dem PC verbunden und die Rückmeldung wird dem Patienten entweder in binärer oder analoger Art und Weise veranschaulicht. Im binären Ansatz wird ein Schwellenwert gesetzt, bei dessen Überschreiten ein Licht, Musik oder ein Film dem Patienten signalisiert, dass er die Vorgaben einhält. Im analogen Ansatz werden dem Patienten die aktuellen Daten, welche den körperlichen Zustand repräsentieren, in der gebräuchlichen Einheit angezeigt, wie z.B. Herzfrequenz. Die beiden Techniken werden kombiniert. Anfangs wird die Richtschnur tief gesteckt. Wenn der Patient sich jedoch in der Folge verbessert, werden die Anforderungen erhöht. Als Endziel gilt, dass der Patient sein eigener Therapeut wird und unter Umständen seine spezifischen Körperfunktionen kontrollieren kann.

GIGER MD® Hybrid unterstützt und lernt den Patienten, wie er neurologischen Defiziten entgegenwirkt oder mit ihnen umzugehen hat. Das GIGER MD® medical device mit Hybrid ist als professionelles Modell, für die Anwendung in Kliniken, und in privater Ausführung, für die Anwendung zu Hause, erhältlich.

Die neuartige GIGER MD® Hybrid-Technologie ermöglicht eine noch individuellere Anpassung der Therapie an die Patientenbedürfnisse. Die neuartige Hybrid-Funktion erlaubt es dem Patienten, die Bewegungen aktiv durch eigene Muskelkraft auszuführen, passiv mit Unterstützung durch einen individuell steuerbaren Antrieb, oder hybrid, in Kombination von beidem gleichzeitig.

Die wissenschaftlichen Grundlagen der GIGER MD® Therapie im Einsatzgebiet der Neurologie



Originalaufnahme des menschlichen ZNS mit Nervenwurzeln

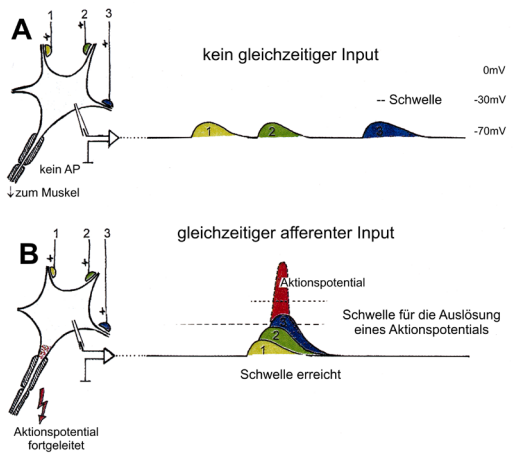
Aufgrund der folgenden neuen Entwicklungen auf dem Gebiet der Human-Neurowissenschaften hat sich die Therapie von Verletzungen des zentralen Nervensystems (ZNS) grundsätzlich verändert:

1. Die Selbstorganisation neuronaler Netzwerke zur Erzeugung von z.B. Bewegungen
2. Die Frequenz- und Phasenkoordination von Neuronen als Mittel der Selbstorganisation
3. Die Neubildung von Nervenzellen (Neurogenese) und deren funktioneller Einsatz
4. Die Erkenntnis, dass jedes Nervensystem in seinen Funktionen entscheidend verbessert werden kann
5. Das integrative Lernen, Speichern und Abrufen
   von Netzwerkzuständen als zweite distributive Funktionsmöglichkeit des menschlichen
   ZNS und deren Einsatz bei der Reorganisation des verletzten ZNS

Aufgrund der neuen Entwicklungen auf dem Gebiet der Human-Neurowissenschaften hat sich die Therapie von Verletzungen des zentralen Nervensystems (ZNS) grundsätzlich verändert. Die GIGER MD® Therapie ist eine u. a. das Zentralnervensystem aktivierende Therapie und beruht auf neuroelektrophysiologischen Messungen von Regel- und Organisationsmechanismen im menschlichen ZNS.

Die **GIGER MD® Therapie** ist eine Therapie zur Aktivierung des ZNS (und PNS) und beruht auf neuroelektrophysiologischen Messungen von Regel- und Organisationsmechanismen im menschlichen ZNS. Jedes verletzte oder in seiner Funktion beeinträchtigte ZNS kann durch instruiertes Lernen in seinen Funktionen entscheidend verbessert werden. In einem Teil des menschlichen ZNS wurde gemessen, dass die Neuronen des ZNS auf etwa 5 Millisekunden genau koordiniert feuern. Es wurde weiter gemessen, dass das relative frequenz- und phasenkoordinierte Feuern der Neuronen nach einer ZNS-Verletzung teilweise verloren geht. Bei der GIGER MD® Therapie kann diese teilweise verloren gegangene Frequenz- und Phasenkoordination nur durch ein repetitives geführtes Ausführen von exakt koordinierten Bewegungen auf den **GIGER MD® Instrumenten** wieder erlernt werden.

Mittels der GIGER MD® Therapie kann das verletzte ZNS funktionell reorganisiert werden durch ein Wiedererlernen der teilweise verloren gegangenen Frequenz- und Phasenkoordination des Feuerns von Neuronen. Durch die veränderte Selbstorganisation der neuronalen Netzwerke des ZNS werden wieder physiologischere Bewegungen und sowohl vegetative als auch höhere geistige Funktionen erzeugt.



Motoneuron als Koinzidenzdetektor. ***A: Afferenter (sensorischer) Input trifft nicht gleichzeitig am Motoneuron ein. Ein Aktionspotential (AP) wird nicht ausgelöst. B: Afferente Aktionspotentiale in den Fasern 1, 2 und 3 treffen etwa gleichzeitig beim Motoneuron ein. Das Motoneuron wird bis über die Schwelle bei etwa -30 mV depolarisiert und ein Aktionspotiential wird am Axonhügel ausgelöst und im Axon fortgeleitet.***

Durch die so ausgelösten räumlich-zeitlichkoordiniertenImpulsmuster von Rezeptoren der Haut, der Gelenke, der Muskeln und anderer Körperteile, werden die Neuronen im ZNS dazu angeregt, wieder räumlich-zeitlich koordiniert zu feuern. Damit wird die Grundstruktur der Organisationsweise des ZNS, nämlich die relative Frequenz- und Phasenkoordination wieder hergestellt.
Motorische, vegetative und höhere geistige Funktionen können so erlernt oder wieder erlernt werden. Bei Patienten mit Rückenmarkverletzungen, infantiler Zerebralparese, Schlaganfall, Down-Syndrom und idiopathischer Skoliose konnte man die ZNS-Funktionen mit der **GIGER MD® Therapie** wesentlich verbessern.
Durch die auf Millisekunden genau koordinierten Bewegungen kann im Kurzzeitgedächtnis ein willkürlicher Bewegungszustand neben einem Spastikzustand aufgebaut werden.
Weil verschiedene Bewegungen ähnliche Netzwerkorganisationen erzeugen (allgemeine Verbesserung der Frequenz- und Phasenkoordination), überträgt sich diese vorübergehend verbesserte Organisation des ZNS auch auf andere Bewegungen:

Durch das repetitive Element der Therapie wird die verbesserte Organisation im Langzeitgedächtnis gefördert und das ZNS kann somit funktionell reorganisiert werden.
Neben dem Empfang und der Wahrnehmung von Sinneseindrücken ist die zweite Aufgabe des senso-motorischen Nervensystems die Motorik, d.h. die Entstehung von Bewegung. Betrachtet man zunächst nur „einfache“ Bewegungen, wie z.B. das Beugen eines Fingers, so ergibt sich als Ereigniskette zunächst die Aktivierung eines sogenannten Bewegungsmusters („Beuge den rechten Zeigefinger“) in einem speziellen Gehirnareal (ZNS), von dort aus die Aktivierung mehrerer Nervenzellen, die für die einzelnen, bei dem Vorgang beteiligten Muskeln verantwortlich sind, in der Zentralregion des Gehirns (ZNS). Von dort werden die Befehle über spezielle Bahnen quer durch das Gehirn zu verschiedenen Bereichen des Rückenmarkes geleitet, um dort liegende Nervenzellen zu erregen (ZNS). Die Fortsätze dieser Nervenzellen verlassen das Rückenmark durch die Nervenwurzeln, um in den peripheren Nerven an den Fingermuskeln zu enden (PNS).
Abgrenzen vom senso-motorischen Nervensystem lässt sich das **vegetative (autonome) Nervensystem**, welches im wesentlichen Steuerungsvorgänge innerhalb des Organismus regelt. Unter Kontrolle des vegetativen Nervensystems stehen unter anderem der Blutdruck, der Herzschlag, die Ausschüttung zahlreicher Hormone, die Funktion des Magendarmtraktes und der Drüsen.
Auch das vegetative Nervensystem reagiert auf Sinneseindrücke. Anders als im senso-motorischen Nervensystem dringen diese Eindrücke jedoch nicht ins Bewusstsein vor, sie werden „unterbewusst“ (autonom) verarbeitet.

Erfolgreiche Behandlung für Patienten mit Parkinson-Syndrom (Kombinierte physiologische Neurotherapie)

Einleitung

Das Parkinson-Syndrom gehört zu einer Gruppe von Erkrankungen mit sogenannten Störungen des motorischen Systems. Das Parkinson-Syndrom und verwandte Störungen sind die Folge des **Verlusts von Dopamin** produzierenden Hirnzellen. Dopamin ist ein chemischer Botenstoff, der für die Übermittlung von Signalen innerhalb des Gehirns verantwortlich ist. Das Parkinson-Syndrom tritt dann auf, wenn bestimmte Nervenzellen oder Neuronen absterben oder beeinträchtigt werden. Normalerweise produzieren diese Neuronen Dopamin. Der Verlust von Dopamin verursacht, dass die Stimulation der Nervenzellen ausser Kontrolle gerät. **Dies führt dazu, dass die Patienten nicht mehr fähig sind, ihre Bewegungen in normaler Art und Weise zu steuern und zu kontrollieren.**

Dendrit

Wie einige andere degenerative Störungen des ZNS ist auch das Parkinson-Syndrom eine **Krankheit mit schleichendem Verlauf** und bricht unbemerkt aus. Menschen, die dem Patienten nahe stehen, können das Problem sogar vor diesem erkennen. Der Gesichtsausdruck des Patienten kann „deprimiert" oder „apathisch" scheinen, und die Stimme kann leiser und monoton werden. Der Patient kann sich über Muskelschwäche oder -steifheit beklagen. Unwillkürliche Bewegungen wie der Tremor oder das Abdrehen eines Fusses (Dystonie) können zum Problem werden. Die Symptome können bei alltäglichen Aktivitäten, oder aber nur zu bestimmten Zeitpunkten, zum Beispiel beim Laufen oder Schreiben, auftreten.

In den **Anfangsstadien des Parkinson-Syndroms** haben viele Patienten keine Bewegungsprobleme. Dafür aber beklagen sie sich über Angstgefühle und Schlafstörungen (Insomnie). Wie auch immer, die Zeichen der motorischen Systemdisfunktion werden bei neurologischen und körperlichen Untersuchungen sichtbar.

Symptome des Parkinson-Syndroms

Die Symptome setzen häufig mit einem gelegentlichen Tremor an einem Finger ein, welcher sich mit der Zeit auf den ganzen Arm ausdehnt. Der Tremor ist oft rhythmisch – vier bis fünf Zyklen pro Sekunde.

Tremor kann auftreten, wenn ein Glied entspannt ist oder es in einer versteiften, nicht gestützten Position ausgestreckt ist, und verschwindet gewöhnlich kurz während Bewegungen. Der Tremor kann auch am Kopf, an den Lippen, an der Zunge und an den Füssen auftreten, allerdings nicht während des Schlafs. Laut einer Studie berichteten 44% der Patienten, dass sie einen ***inneren*** Tremor wahrnehmen, welcher weniger als eine halbe Stunde dauert, aber mehrmals in einer Woche auftritt. Die Symptome können nur eine oder beide Körperhälften betreffen.

Bewegungs- und motorische Beeinträchtigung

Weil der Ausgleich der Körperhaltung, um das Gleichgewicht aufrecht zu erhalten, eine schnelle Aktivierung der Agonist- / Antagonist-Muskelgruppen verlangen, kann Bradykinesie die zugrundeliegende Ursache für schlechte Haltungs-Reflexe beim Parkinson-Syndrom sein.

Patienten entwickeln schliesslich eine **gebeugte Körperhaltung und ein langsames, schlurfendes Gehen**. Der Gang kann unre-

gelmässig und instabil sein und eine Person zu Fall bringen. Nach ein paar Jahren können Muskeln versteifen oder erstarren. Gewöhnlich ist dies der Fall, wenn ein Patient sich umdrehen oder schmale Durchgänge passieren will. Auch die intestinale Motilität – zum Beispiel Schlucken, Verdauung und Ausscheidung – kann sich verlangsamen, was zu Essensstörungen und Verstopfung führen kann. Deformationen der Hand können sich in späten Stadien ausbilden, was zu starken Beschwerden und Einschränkungen führt. Die Handschrift wird zum Beispiel oft kleiner. Normale spontane Muskelbewegungen wie blinzeln müssen bewusst durchgeführt werden.

Sprachbehinderung

Etwa bei der Hälfte der Parkinson-Patienten zeigen sich Sprachschwierigkeiten, welche durch Steifheit der Gesichtsmuskeln, Verlust der motorischen Kontrolle und beeinträchtigte Atemkontrolle verursacht werden. Die Stimme kann monoton werden, Worte werden immer wieder wiederholt, oder das Sprechtempo kann sogar sehr hoch sein. Auch das Schlucken kann Schwierigkeiten bereiten.

Depression und mentale Probleme

Die Depression tritt häufig als eines der ersten Symptome auf und wird wahrscheinlich zum Teil durch ein chemisches Ungleichgewicht im Gehirn verursacht. Weil Depression im Alter verbreitet vorkommt oder durch andere Faktoren verursacht werden kann, verbindet es der Patient oft nicht mit den anderen frühen Symptomen des Parkinson-Syndroms. Störungen im Denken, im Gedächtnis, in der Sprache und in der Fähigkeit, Probleme zu lösen, treten häufig erst später auf.
Demenz tritt zu fast 30% aller Fälle bei Menschen mit dem Parkinson-Syndrom auf, die normalerweise ältere Individuen sind und eine grössere Depression gehabt haben.

Die Behandlung des Parkinson-Syndroms hat zum Ziel, die Symptome, die die Aktivitäten des alltäglichen Lebens des Patienten stören, zu verringern und den Komplikationen, die im Verlauf des Parkinson-Syndroms auftreten, vorzubeugen oder sie zu beschränken und somit das Fortschreiten der Krankheit zu verhindern und zu verlangsamen. Dank der **GIGER MD® Therapie** bleibt das Ziel der Linderung von Symptomen nicht mehr nur ein theoretisches.

Mit den GIGER MD® Therapieinstrumenten werden besonders das Gleichgewicht, das Raumgefühl, die Auge-Hand-Koordination, die Abstimmung einzelner Körperteile zueinander, Muskeln, harmonische und koordinierte Bewegungen als auch ihre Geschwindigkeit und die Sensomotorik trainiert. Der Erfolg dieser GIGER MD® Therapie basiert auf einer Annäherung zum ursprünglichen physiologischen Bewegungsmuster sowie auch auf einer Normalisierung der vegetativen und der höheren mentalen Funktionen.

Physiologische Neurotherapie

Physiologische Neurotherapie ist extrem wichtig für einen Patienten mit dem Parkinson-Syndrom. Sie besteht gewöhnlich aus aktiven und passiven Übungen, Gangtraining und Übungen normaler Aktivitäten. Passive Übungen, meist Strecken und Manipulation der Muskeln, haben in der GIGER MD® Therapie zum Ziel, die Muskeln vor Verkürzungen zu bewahren. Aktive Übungen mit den GIGER MD® Therapieinstrumenten werden benutzt, um das Bewegungsspektrum, die Koordination und die Geschwindigkeit zu unterstützen. Übungen sind auch wesentlich für das Wohlbefinden. Sie bilden den gemeinsamen Nenner der Patienten, die fähig sind, eine gewisse Selbständigkeit aufrechtzuerhalten. Patienten sollten kontinuierlich Anstrengungen unternehmen, um Bewegungen zu üben, auch wenn es nur sehr einfache sind, wie zum Beispiel die Therapie auf den GIGER MD® Instrumenten in der normalen Position, mit gleichzeitigen Kreisbewegungen von Arm und Bein, während der Rücken gänzlich von Gewicht entlastet ist.

Der Patient sollte die GIGER MD® Therapie täglich anwenden. Sie vereinfacht Handlungen und reduziert das Vorkommen von Muskelsteifheit oder beseitigt sie komplett. Sehr oft tritt die

Steifheit auf, wenn ein Patient sich zu bewegen beginnt oder mit einem Hindernis konfrontiert ist. Dies ist aber während des Therapierens mit der GIGER MD® Therapie nicht nötig, da der ganze Körper an harmonischen Bewegungen teilnimmt und in dynamischem Gleichgewicht bleibt. **Mit der GIGER MD® Therapie reduziert der Patient erfolgreich das Vorkommen von Muskelsteifheit oder beseitigt sie komplett.**

Regelmässige Therapie mit den **GIGER MD® Therapieinstrumenten** ist eine der wichtigsten Strategien, um mit dem Parkinson-Syndrom zurechtzukommen und um Ihren allgemeinen Gesundheitszustand bedeutend zu verbessern. Der Satz „use it or lose it" passt sehr gut zum Parkinson-Syndrom.
Untersuchungen und Erfahrungen tausender Menschen mit dem Parkinson-Syndrom bestätigen, dass das Trainieren von entscheidender Bedeutung ist, um ein Optimum der motorischen Funktionen aufrechtzuerhalten. Eine von Ärzten durchgeführte Studie belegt, dass sowohl Stretching als auch rhythmische Übungen hilfreich für Menschen mit dem Parkinson-Syndrom sind. Weiter wird die Therapie mit den GIGER MD® Therapieinstrumenten gleichzeitig Ihre motorische Unfähigkeit (Bewegungsunfähigkeit) wie auch Ihre Bewegungszeit und Ihre Herz-Kreislauf-Fitness verbessern.

Ausgedehntes und intensives Training mit den GIGER MD® Therapieinstrumenten kann dem Fortschreiten des Parkinson-Syndroms vorbeugen, es verlangsamen oder sogar einschränken. Sie steigern Ihre Körperkraft, damit Sie weniger eingeschränkt sind. Das Training kann auch Ihr Gleichgewichtsgefühl verbessern, es hilft Ihnen, Gangprobleme zu überwinden, es stärkt besonders die Muskeln und verbessert die Fähigkeit zu Reden und zu Schlucken.

Die GIGER MD® Therapie hilft auch, Muskel- und Gelenkverletzungen vorzubeugen, welche üblicherweise beim Parkinson-Syndrom auftreten. Jeden Tag führen wir mit unserem Körper tausende automatischer Bewegungen aus, unsere Bänder und Muskeln werden ständig gestreckt. Wenn das automatische Bewegungssystem zusammenbricht, muss man sich bewusst jede Bewegung durch den Kopf gehen lassen, bevor man sie ausführen kann. Der Verlust des automatischen Bewegungssystems kann zu Versteifung der Muskeln und Bänder führen. Im Verlauf der Zeit können die Gelenke ihr Bewegungsspektrum verlieren. Mit den GIGER MD® Therapieinstrumenten können Sie solche negativen Komplikationen vermeiden. Hunderte von Umdrehungen mit kleinen Auslenkungen, durchgeführt unter Gewichtsentlastung der Wirbelsäule, führen zu einer erhöhten Geschmeidigkeit, bis zum maximalen Winkel der Auslenkung.

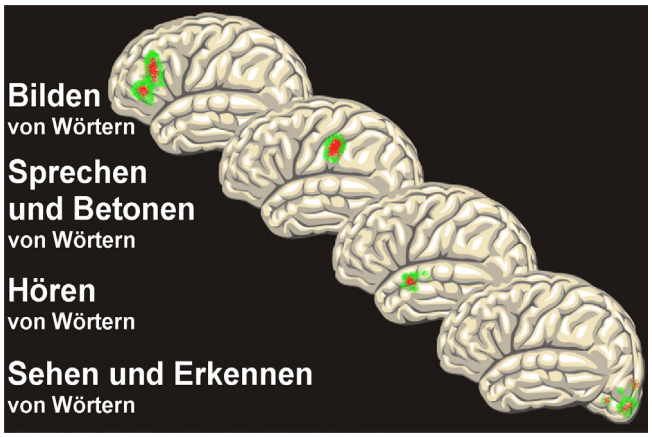
Grundlagen der GIGER MD® Therapie

Wie oben erklärt, dient die **GIGER MD® Therapie** dazu, Patienten mit Verletzungen oder Störungen des ZNS zu behandeln. Dabei liegt allen GIGER MD® Therapieinstrumenten das gleiche Prinzip zugrunde: Dank der vier neuen Entwicklungen in menschlicher Neurophysiologie, welche folgend erwähnt werden, **ist es möglich, das verletzte oder das funktional beeinträchtigte menschliche zentrale Nervensystem (ZNS) zu reorganisieren**.

Die Verbesserung der Koordinationsdynamik wird durch die GIGER MD® Therapieinstrumente erreicht

Die Verbesserung der koordinierten Bewegung eines Arms, Fingers oder Beins kann gemessen werden. Die Verbesserung der durchschnittlichen Koordinationsdynamik während des Trainings mit einem **GIGER MD® Instrument** kann verwendet werden, um die Verbesserung der inneren Koordinations-Tendenzen auf dem makroskopischen Level zu quantifizieren.

Physiotherapie gekoppelt mit Sprachtherapeutischen Übungen



Neurorehabilitation

Neurorehabilitation heisst Wiederherstellung von verlorenen Funktionen des Nervensystems oder durch das Nervensystem bedingter Funktionen. Herzustellen sind motorische, vegetative und höhere geistige Funktionen. Mit der Verbesserung einer dieser Funktionen verändern sich auch die anderen Funktionen positiv, weil die entsprechenden Netzwerke vernetzt sind und weil meist keine Funktion isoliert wiedererlernt wird. Mit der Steigerung der motorischen Funktionen verbessern sich also auch die reflektorisch-vegetativen, sc. für die Sprachverbesserung notwendigen Faktoren wie Schlucken, Saugen, Kauen, Atmen usw. und die höheren geistigen Funktionen.

Sprachtherapie

Die meisten Sprach- und Sprechstörungen treten im Zusammenhang mit einer Hirnfunktionsstörung auf, welche in Wechselwirkung mit der gesamten Entwicklung des betreffenden Menschen und dessen neurologischer Organisation steht. Letztere wird sowohl durch genetische als auch epigenetische Faktoren beeinflusst und geht mit der aufsteigenden Reifung des Nervensystems und dessen entsprechenden Funktionskreisen einher. Eine bedeutende Stellung nimmt in diesem Zusammenhang die Lateralitätsentwicklung – Bindeglied zwischen der sensomotorischen und der kognitiven Entwicklung – ein, welche sozusagen die Krone der neurologischen Organisation darstellt.

Erst wenn diese vollständig und lückenlos vollzogen ist, verfügt der Mensch über die ihm typischen Fähigkeiten des aufrechten Gehens, des Verfügens über Sprache und ihren symbolischen Gebrauch (d.h. Sprechen, Lesen, Schreiben sowie Buchstabieren) und des Denkens.

Die Notwendigkeit von exakt koordinierten Körperbewegungen in der sprachheilpädagogischen Therapie ergibt sich bereits aus der Erkenntnis, dass komplexe motorische, sensorische und sprachliche Leistungen nur durch ein enges Miteinander der verschiedenen Hirnregionen hervorgebracht werden können.

Auch bei der Sprachtherapie müssen die Prinzipien von **zeitlicher** und **räumlicher Koordination** berücksichtigt werden, um grösstmögliche Erfolge erzielen zu können. Die Verbesserung der Koordinationsdynamik des ZNS durch die auf Millisekunden genau koordinierten Bewegungen auf dem **GIGER MD® Instrument** verbessern im Kurzzeitgedächtnis u.a. auch die Sprachmotorik.

Die wesentlichen Verbesserungen von Bewegungen und höheren geistigen Funktionen bei den therapierten Patienten mit ZNS-Verletzungen legen nahe, dass zwar bei Geburt bestimmte Funktionen vorherrschend in bestimmten Hirnarealen lokalisiert sind, dass aber – wenn diese Hirnareale zerstört sind – das menschliche ZNS noch eine zweite Strategie hat, ZNS-Funktionen zu erzeugen, nämlich, dass andere Hirnteile Funktionen mitübernehmen (Plastizität). Die Übernahme von Funktionen durch andere Hirnareale, wahrscheinlich durch mehr integrative Organisation, findet nur statt, wenn der Patient mit effizienten Lernmethoden umlernt. Bei der teilweisen Reorganisation des verletzten ZNS steht also die Effizienz der Lernmethoden im Vordergrund. Diese Effizienz gewährleistet die GIGER MD® Therapie in einzigartiger Weise. Dank der intensiv durchgeführten GIGER MD® Therapie findet eine Reorganisation des zentralen Nervensystems und damit zwangsläufig verbunden, eine Verbesserung des orofazialen Systems statt.

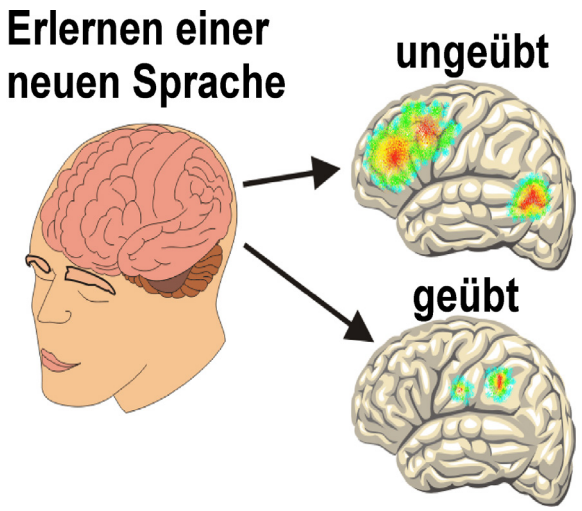
Ursachen der Störungen

Die genauen Ursachen für solche Störungen sind schwer festzustellen. Sie können u.a. in frühen Entwicklungsstörungen, in ungünstigen Umweltbedingungen, in Schwächen der körperlichen Konstitution, in Bewegungsmängeln oder aber auch in falscher Förderung und Behandlung zu finden sein. Eine weitere mögliche Ursache kann z.B. in einer geringen Funktionsabweichung des Zentralnervensystems gefunden werden.

Die ersten Auswirkungen bleiben oft unbemerkt, solange das Kind noch klein ist. Im Laufe der weiteren Entwicklung können z. B. „Zappeligkeit", „Unkonzentriertheit" und „Faulheit" auftreten.

Bei welchen Krankheitsbildern eignet sich die GIGER MD® Therapie?

Die **GIGER MD® Therapie** beeinflusst durch exakt koordinierte Bewegungen äusserst positiv die Stimm-, Sprach-, Sprech-, Hör- und Schluckstörungen. Besonders eindrucksvoll sind Behandlungserfolge bei geistig und mehrfach behinderten Kindern, deren Bewegungs- und Sprachschwierigkeiten derart gravierend sind, dass eine Besserung beinahe aussichtslos erscheint. Auch Dyslalie, Stottern, Legasthenie, Aphasie usw. werden ganz anders als im herkömmlichen Sinn behandelt. Durch die Wiederholung und das Neuerlernen fundamentaler Bewegungsmuster werden im ZNS Strukturen wachgerufen, die zu dieser neurologischen Reorganisation führen.



Übung vermindert die benötigte Hirnaktivität für eine Funktion

Bei folgenden Diagnosen kann eine erfolgreiche Behandlung erwartet werden:

- Internistische und neurologische Erkrankungen, z.B. Schlaganfall, Schädelhirnverletzungen oder progrediente neurogene Erkrankungen wie M. Parkinson, Multiple Sklerose, Bulbärparalyse.
- Probleme des Kommunikations- und Spracherwerbs im Kleinkind- oder Schulkindalter mit Störungen der Lautbildung, der Satzbildung, eingeschränktem Sprachverständnis, eingeschränktem Wortschatz
- Störungen des muskulären Gleichgewichts der am Schluck- und Sprechvorgang beteiligten Muskeln mit Beeinträchtigung der Kiefer- und Zahnregulierung, oftmals auch der Lautbildung (myofunktionelle Störung).
- Störungen der zentralen Hörverarbeitung mit Teilleistungsschwächen auf dem Gebiet des Lesens und der Rechtschreibung (Legasthenie).
- Redeflussstörungen wie Stottern und Poltern.
- Stimmstörungen, z.B. bei Heiserkeit, bedingt durch funktionelle, psychogene und organische Ursachen.
- Näseln, d.h. Auffälligkeiten in Lautbildung und Stimmklang.
- Störungen der Nahrungsaufnahme u.v.m.

Kurzbeschreibung der neurofunktionellen Reorganisation

Die **GIGER MD® Therapie** beruht auf der Stimulierung der Motoneuronen, die bei der Organisation des Nervensystems eine wichtige Rolle spielen.

Viele Störungen in der Entwicklung u.a. auch Sprachstörungen beruhen auf einer unvollständigen Reifung des ZNS. Dieser Reifungsprozess wird u.a. mit der GIGER MD® Therapie stimuliert.

Je genauer der Input über die Muskulatur erfolgt, desto genauer wird der Output sein. Mittels der GIGER MD® Therapie werden koordinierte Bewegungen auf einige Millisekunden

genau durchgeführt. Über die reflektorisch-vegetativen Funktionen, wie die Atmung, das Saugen, das Kauen und das Schlucken, werden die praelinguistischen Funktionen aktiviert. Beim Sprechen bedient sich der Mensch der Organe, die bereits existieren, d.h. der Atmungsorgane (Bronchien, Trachea, Zwerchfell, Rippen und Bauchmuskulatur) und des Verdauungstraktes mit Pharynx, weichem und hartem Gaumen, Zunge, Zähne, Lippen und Wangen. Alle Rezeptoren des Mundes haben eine enge Beziehung zum limbischen System. In der ontogenetischen Entwicklung entstehen Vokale durch die Resonanzveränderung der Stimme und die Konsonanten durch die Modifikation von Saugen, Kauen und Schlucken.

Ein Rhythmus in der Bewegung und zeitgleich ein Rhythmus in der Sprache führen zu einer raschen Vernetzung im ganzen System. Die GIGER MD® Therapie setzt also nicht an den einzelnen Symptomen der Störung an, sondern behandelt den ganzen Menschen. Die GIGER MD® Therapie macht sich also die Plastizität des ZNS zu Nutze.
Durch die ontogenetische Entwicklung lernt das ZNS die Sprache der Synapsen, d.h. ob sie anregend oder hemmend wirken sollen.

Anatomische und neurofunktionelle Verbindungen werden über die neurologische Plastizität neu geschaffen. Z.B. wenn ein Axon teilweise zerstört wird, haben wir nach einiger Zeit eine Reinnervation durch eine Keimung oder Sprossung desselben Axons. Das ist nur möglich, wenn das ZNS sich über naturgemässe Stimulation selbst einstellen kann. Je genauer und je regelmässiger diese Stimulation gegeben wird, um so besser können diese Keimungen und Sprossungen stattfinden. Die GIGER MD® Therapie führt dazu mit auf Millisekunden genau koordinierten Ganzkörperbewegungen.

Wesentliche Aspekte, Bedingungen und Ziele der GIGER MD® Therapie

Die GIGER MD® Therapie hat das Anliegen, diejenigen Mängel oder Versäumnisse, welche im Verlaufe der Entwicklung und der neurologischen Organisation aus mehr oder noch minder bekannten Ursachenkomplexen auftraten, auszugleichen bzw. die noch unvollständig oder fehlerhaft gebliebenen Fähigkeiten eines Menschen funktionell wiederzugewinnen, zu entwickeln oder gegebenenfalls zu verbessern. Das Gehirn bekommt sozusagen eine zweite Chance, Entwicklungsstufen (wieder) zu durchlaufen, die zuvor ausgelassen oder nur unzureichend erfüllt wurden, um nun die „neurale Uhr richtig zu stellen". Dies geschieht gemäss der **GIGER MD® Therapie** durch exakt koordinierte Ganzkörperbewegungen. Sieht man deshalb Sprache und Sprechen in ihrem ganzheitlichen Rahmen, erkennt man, dass die GIGER MD® Therapie und die damit verbundene neurofunktionelle Reorganisation eine ideale Behandlung bei Sprachentwicklungsverzögerungen und -störungen bietet.

Mit der **GIGER MD® Therapie** werden Kinder zudem in ihrer Beweglichkeit, in ihrer Wahrnehmung, in der Koordinationsfähigkeit und im Gleichgewichtsvermögen gestärkt. Sie sollen die Möglichkeit bekommen, ihren Bewegungsdrang auszuleben, gleichzeitig aber Erfahrungen der Bewegungskontrolle und -beherrschung machen, indem sie ihre Koordinationsfähigkeit verbessern. Über motorische Leistungen und Erfolge soll das Selbstbewusstsein der Kinder gestärkt werden. Weiter werden durch die intensiv durchgeführte GIGER MD® Therapie Gefühle wie z.B. Aggressionen oder Ängste effizient abgebaut.

Die neurofunktionelle Reorganisation ist ein langwieriger Prozess und kann einige Jahre dauern.
Auf Erfahrungen basierend kann zur Maximierung des Therapieerfolges in zeitlicher Hinsicht mittels der GIGER MD® Therapie fünf Einheiten pro Woche von jeweils mindestens sechzig Minuten empfohlen werden.

Erfahrungsberichte

von betroffenen Patienten

„Mein Gang ist aufrechter und schneller geworden.
Der grösste Erfolg der GIGER MD Therapie ist, dass ich noch keine Medikamente nehmen muss und mein Gesundheitszustand sich nicht verschlechtert hat.“

Patient aus Jena, DE Parkinson

„Uns geht es gut. Ich denke manchmal, dass mein Mann gar nicht an Parkinson erkrankt ist. In der Hoffnung, dass dieser Zustand noch lange anhält.“

Patient aus Neuenhagen, DE Parkinson

„Ich fühle mich gut und bin immer noch etwas beruflich tätig. Das Training auf dem Gigergerät hilft die Beweglichkeit zu erhalten. Wenn ich Rückenschmerzen habe, z.B. nach Gartenarbeit, ist das Training auf dem Gigergerät eine Erholung. Die meisten Leute merken gar nicht, dass ich Parkinson habe.“

Patient aus Pfäffikon, CH Parkinson

„Da ich selbst ein solches Gerät benütze, kann ich gut beurteilen, dass sich schon bei nur 20-minütiger Anwendung
das Gangbild deutlich verbessert. Ich selbst nehme mir pro Woche 3 bis 4 mal je 30 Minuten Zeit. und kann anschließend
nicht nur flott gehen, sondern auch Schrittvarianten wie (Kniehebelauf, seitl. Kreuzschritte vw/rw, Rückwärtsgang, ja sogar „kleine Spurts“)absolvieren.“

Patient aus Kemtpen, DE Parkinson

„Im Besonderen kann ich wieder „unverkrampfter“ gehen, d.h. meine Verspannung im Nacken kann ich gezielt lösen. Ich arbeite u.a. 1 bis 2 mal in der Woche zuerst eine halbe Stunde am GIGER MD® medical device und gehe anschliessend joggen – wenn ich dabei einen guten Tag erwische, komme ich in einen rhythmischen Lauf, was mich dann sehr befriedigt. Sehr positiv empfinde ich, dass man an Tagen, an denen man sich körperlich nicht so gut fühlt, mit dem „GIGER“ trotzdem den gesamten Körper bewegen kann“

Patient aus Stuttgart, DE Parkinson

„Man sieht mir meine Krankheit nicht mehr an! Ich hatte Besuch von meiner Neuro-Physiotherapeutin. Sie hat mich das letzte Mal vor dem Beginn meiner GIGER MD Therapie getroffen. Sie sagte mir, dass ich viel besser aussehe und meine Haltung sehr gut sei. Zudem sagte sie, dass sie nicht hätte sagen können, an was ich leide, würde sie dies nicht schon wissen. Ich war begeistert."

Patientin aus Gillingham, England Parkinson

„Seit ca. 2 Wochen steht nun Ihr Gerät in unserem Haus und wird von mir fast täglich 20-30 Minuten lang benutzt. Ich merke, wie die Verspannungen im Nacken nachlassen und das Arm-Pendeln wie von alleine funktioniert."

Patient aus Essingen, DE Parkinson

„Die bisherige tägliche Arbeit mit dem „GIGER" wirkt sich sehr positiv auf mein Allgemeinbefinden aus."

Patient aus Sigmaringen, DE Parkinson

"Ich habe meinen Neurologen letzte Woche nach einem Jahr getroffen. Er war erfreut und hat keine Änderungen an meiner schon sehr schwachen Medikamentendosis vorgenommen. Er hat meine Hand schüttelt und gesagt: Machen sie weiter das, was sie bisher gemacht haben. Unser nächster Termin ist in einem Jahr."

Patient aus Gillingham, England Parkinson

„Ansonsten versuche ich täglich zu üben und bin ausgesprochen zufrieden und sehr froh, das Gerät jederzeit nutzen zu können. Das Biofeedback ist eine wirklich lohnende Investition und trägt unbestritten zur Motivation bei. Wir sind froh, uns für diese Ausführung entschieden zu haben. Ich kann es unbedingt empfehlen!"

Patient aus Wiesbaden, DE Parkinson

„Für mich ist das Training total entspannend und lockernd."

Patient aus Sigmaringen, DE Parkinson

Original - Hersteller, - Entwickler und - Vertreiber der GIGER MD® Therapieinstrumente und der GIGER MD® Therapie.

Alle Rechte, auch die des Nachdruckes, der Wiedergabe in jeder Form und der Übersetzung, behält sich die Combo AG, CH-4514 Lommiswil, Schweiz, vor. Es ist ohne schriftliche Einwilligung der Combo AG nicht erlaubt, die Unterlagen oder Teile daraus auf fotomechanischem Weg (Fotokopie, Mikrokopie) zu vervielfältigen oder unter Verwendung elektronischer bzw. mechanischer Systeme zu speichern, systematisch auszuwerten, abzuändern oder zu verbreiten (insb. Internet). Im Übrigen gelten die Allgemeinen Geschäftsbedingungen der Combo AG. Der Software- sowie der Know-how-Lizenzvertrag bilden Bestandteil des Kaufvertrages. Copyright 1993-2023 © Combo AG. Int.pat. USA pat. Int. pat. pend. GIGER MD® ist eine geschützte Marke.

Combo AG
Hofweg 3
CH-4514 Lommiswil, Schweiz
Tel. +41 32 621 97 41
Fax +41 32 621 97 45
E-Mail: comboag@gigermd.com
www.gigermd.com
www.youtube.com/user/gigermd
www.facebook.com/gigermdtherapie