



DHAG

**PHYSIOTHERAPIE
ERGOTHERAPIE
LOGOPÄDIE**

FÜR BETROFFENE MIT ATAXIE-ERKRANKUNGEN



Impressum

Herausgeber

Deutsche Heredo-Ataxie-Gesellschaft (DHAG) – Bundesverband e. V.
Hofener Straße 76, D-70372 Stuttgart
Telefon (07 11) 5 50 46 44, Telefax (07 11) 8 49 66 28
E-Mail dhag@ataxie.de, Internet <http://www.ataxie.de>

Erste Vorsitzende: Marina Stüber, Malborn

Konten: Konto 88 98-857, Postgiroamt Nürnberg (BLZ 760 100 85)
Konto 2 920 573, Baden-Württemberg Bank Stuttgart (BLZ 600 501 01)
Konto 60 178, Spar- und Kreditbank Hardt in Eggenstein (BLZ 660 621 38)
BIC: GENODE61EGG, IBAN: DE69 6606 2138 0000 0601 78

Layout und Satz

Dagmar und Hermann Stimm, Erlenbergstraße 2, D-67435 Neustadt an der Weinstraße, Telefon (0 63 21) 6 84 56

Druck

Texdat-Service gGmbH, Mierendorffstraße 47, D-69469 Weinheim
Telefon (0 62 01) 94 71-0, Telefax (0 62 01) 94 71-11
Die Firma beschäftigt viele Schwerbehinderte!

© Deutsche Heredo-Ataxie-Gesellschaft (DHAG) – Bundesverband e. V.
November 2005

Die veröffentlichten Beiträge sind urheberrechtlich geschützt. Alle Rechte bleiben ausdrücklich vorbehalten.

Auflage: 1.500

ISBN 3-934430-20-1



Physiotherapie Ergotherapie Logopädie

für Betroffene mit Ataxie-Erkrankungen

Stand: November 2005

Verfasser

Dr. med. Dirk Heinicke

unter Mitarbeit der Kolleginnen der Abteilung für Physiotherapie
Rehabilitationszentrum für Kinder, Jugendliche und junge Erwachsene
Klinik Bavaria Zscheckwitz
Zscheckwitz 1–3
D-01731 Kreischa



DEUTSCHE HEREDO-ATAXIE-GESELLSCHAFT (DHAG) E. V.

Was ist eine Ataxie ? – Wer ist die DHAG?

Mit dem Begriff Ataxie wird eine mangelnde Koordination, ein fehlerhaftes Zusammenspiel verschiedener Muskelgruppen bei der Ausführung von Bewegungen bezeichnet. Die Ursache für das Symptom Ataxie ist ein Untergang von Nervenzellen im Zentralnervensystem (ZNS), vor allem im Kleinhirn oder Rückenmark. Dieser als Neurodegeneration bezeichnete Prozess führt zu einer Rückbildung und Verkleinerung (Atrophie) von Teilen des ZNS.

Wir brauchen Verständnis in der Öffentlichkeit.

Betroffene, weil sie den Verlust ihrer Fähigkeiten erleben und bewältigen müssen, sie Angst vor Isolation und Pflegebedürftigkeit haben, sie sich Sorgen um Ihre Kinder machen.

Risikopersonen, weil sie in der Angst leben, selbst krank zu werden, sie Probleme der Familien- und Lebensplanung bewältigen müssen, auch sie Sorge um ihre Kinder haben. Angehörige, weil sie Probleme im Umgang mit den Kranken und in der Partnerschaft bewältigen müssen, sie häufig körperlicher und seelischer Überforderung ausgesetzt sind, sie oft mit Isolation in ihrer Familie konfrontiert werden.

Mit Hilfe der DHAG werden Perspektiven für die Zukunft forciert, der Aufbau regionaler Selbsthilfegruppen sowie die Errichtung und der Ausbau von speziellen Forschungs-, Behandlungs- und Beratungsstellen gefördert und die Öffentlichkeit informiert.

Die von genetisch bedingten Krankheiten Betroffenen dürfen in der Gentechnik-Diskussion nicht vergessen werden.

DEUTSCHE HEREDO-ATAXIE-GESELLSCHAFT (DHAG)

BUNDESVERBAND E. V.

GESCHÄFTSSTELLE

HOFENER STRASSE 76

D-70372 STUTTGART

TELEFON (07 11) 5 50 46 44

TELEFAX (07 11) 8 49 66 28

E-MAIL DHAG@ATAXIE.DE

INTERNET HTTP://WWW.ATAXIE.DE



Inhalt

1	Vorwort	6
2	Medizinische Grundlagen für eine Behandlung bei Patienten mit Ataxie	7
2.1	Die Entstehung einer Bewegung	7
2.2	Die ataxiegestörte Bewegung	8
3	Inhalte und Techniken der Physio- und Ergotherapie bei Ataxien	9
3.1	Der bewegungstherapeutische Ansatz bei diesem Störungsmuster...	9
3.2	Zielstellungen der Therapie	10
3.3	Propriozeptive neuromuskuläre Fazilitation (PNF)	11
3.4	Mattenprogramm	13
3.5	Gangtraining	14
3.6	Koordinations- und Gleichgewichtsstabilisierung	14
3.7	Das Bobath-Konzept	16
4	Ergänzende physiotherapeutische Maßnahmen	17
4.1	Skoliosetherapie	17
4.2	Orthopädische Fußgymnastik	18
4.3	Wassertherapie	18
4.4	Eutonie nach Alexander	18
4.5	Die Feldenkrais-Methode	19
4.6	Klassische Massage	19
5	Logopädische Aspekte der Therapie der ataktischen Dysarthrie	20



1 Vorwort

Die DHAG e.V. freut sich sehr, Ihnen die Neuauflage der Krankenkengymnastik-, Ergotherapie- und Logopädiebroschüre vorzustellen.

Der Broschürentitel wurde aktualisiert und heißt nun: „Physiotherapie, Ergotherapie, Logopädie für Betroffene mit Ataxie-Erkrankungen“.

Die Arbeit von Herrn Dr. Heinicke, welche die einzelnen Therapien beschreibt, gibt sowohl Ärzten, Therapeuten als auch betroffenen Ataktikern einen Einblick in Theorie und Praxis.

Fragen zu dem „Warum?“, „Was?“ und „Wie?“ werden erläutert und zeigen,

- welche Therapien Menschen mit dem Symptom Ataxie, verordnet werden können,
- wie man die Methoden und Therapieansätze umsetzt und
- was man als betroffene Person selbst beachten sollte.

Natürlich ist es für uns sehr wichtig, dass bestehende Therapien weiterentwickelt bzw. neue Ansätze gefunden werden.

Aus diesem Grunde verleiht die DHAG alle drei Jahre den Ataxie-Preis. Dieser prämiert sowohl die medizinische/wissenschaftliche Forschung, als auch die herausragende Entwicklung therapeutischer Ansätze.

Die Methoden, auf die in dieser Broschüre eingegangen wird, sind bereits erprobt und erzielen Behandlungserfolge bei Ataktikern. Andere Therapierichtungen sollen hiermit jedoch nicht in Frage gestellt werden.

Wir werden uns bemühen, die Aktualität verschiedener Therapiemaßnahmen in Berichten unserer Vereinszeitschrift „Herax-Fundus“ darzustellen.

Über Anregungen, welche die Arbeit der Deutschen Heredo-Ataxie-Gesellschaft noch spezieller auf die Belange Ataxie betroffener Menschen eingehen läßt, freuen wir uns sehr.

Die DHAG hofft mit der Neuauflage sowohl Denkanstöße, als auch Ideen zur praktischen Umsetzung zu liefern.

Wir danken Herrn Dr. Heinicke sowie Frau Dagmar Stimm und Herrn Hermann Stimm, die diese Broschüre inhaltlich bzw. gestalterisch mit Leben gefüllt haben.

Nun wünsche ich viel Spaß beim Lesen und Erfolg beim Umsetzen.

Marina Stüber

Erste Vorsitzende der DHAG

Deutsche Heredo-Ataxie-Gesellschaft e. V.

2 Medizinische Grundlagen für eine Behandlung bei Patienten mit Ataxie

Auch in Zukunft werden die Krankengymnastik, Ergotherapie und Logopädie trotz erster Ansätze erfolgversprechender medikamentöser Therapie bei den Heredo-Ataxien die bedeutsamsten und einzigen Therapiemethoden bleiben, zumal wir trotz guter Fortschritte in der genetischen Diagnostik von einer kausalen Gentherapie noch weit entfernt sind.

Die Therapien sollen den Betroffenen helfen, vorhandene Funktionen zu erhalten, teilweise zu verbessern bzw. wiederzuerlernen. Die Therapien sollen vor allem jedoch Wege aufzeigen, Potentiale des Bewegungsablaufes ökonomisch einzusetzen und somit langfristig die größtmögliche Selbstständigkeit im häuslichen Alltag, der Ausbildung und im Beruf zu erhalten. Des Weiteren sind die Therapien geeignet, um Folgeschäden, die sich aus den Grundkrankheitsbildern entwickeln können, zu vermeiden oder in ihrer Ausprägung zu vermindern.

2.1 Die Entstehung einer Bewegung

Für das Verständnis verschiedener Behandlungsmaßnahmen ist es notwendig, sich die Abläufe der motorischen Funktionen und deren hauptsächliche Störungen im Rahmen von Ataxieerkrankungen zu vergegenwärtigen.

Unsere motorischen Handlungen (Bewegungen, Funktionen) sind in einem fein abgestimmten Zusammenspiel von Nervenzellen des Zentralnervensystems, Nervenbahnen, Muskeln und Gelenken sowie einer Vielzahl von Informationen, die aus dem Körper (den Muskeln, der Haut und den Gelenken) zum Nervensystem gelangen und von diesem zurück zu diesen so genannten Erfolgsorganen laufen, gekennzeichnet. Vereinfacht dargestellt werden bei einer willkürlichen (gewollten) Bewegung einer bestimmten Muskelgruppe die entsprechenden Nervenzellen auf der motorischen Hirnrinde im Gehirn aktiviert, die dann ihre Impulse über lange Nervenbahnen hinunter zum Rückenmark senden. Auf diesem Weg unterliegen die Nervenimpulse einer Reihe von „Bearbeitungen“ durch andere Nervenzentren, die teils bahnende, teils hemmende Einflüsse auf den entsprechenden Nervenreiz geben. Im Rückenmark erfolgt auf der entsprechenden Ebene des Abgangs von sog. peripheren Nerven die Umschaltung auf eine zweite Nervenzelle, deren Nervenfasern den Nerv darstellen, der den Nervenreiz zu dem Muskel transportiert, der sich anspannen soll. In einem komplizierten chemischen Prozess erfolgt die Übertragung vom elektrischen Nervenreiz auf die mechanische Bewegung. Während und nach erfolgter Muskelkontraktion sowie in der Ruhephase von Muskeln und Gelenken finden andererseits jedoch ständig Messungen der Muskelspannung (Tonus) sowie der Gelenkstellung durch kleine Messfühler (sog. Rezeptoren) statt, die wiederum ihrerseits mit Nervenfasern in Verbindung stehen, die von Muskeln und Gelenken aufwärts zum Rückenmark und von dort aus auf langen



Nervenbahnen zum Gehirn ziehen (sog. sensorische Hirnrinde). In diesem ständigen Abgleich von Messergebnissen aus der Peripherie über unsere Lage im Raum mit Nachrichten über die Spannung unserer Muskulatur (sog. Input) wird auf der motorischen Hirnrinde ständig ein Bewegungs-Handlungsprogramm entwickelt, das über die entsprechenden Nervenbahnen mit Reizen zu den Muskeln als Handlungsausgabe (sog. Output) geordnet wird.

In diesem Input-Output-Bewegungs-Handlungsprogramm kommt dem Kleinhirn eine Sonderfunktion zu, da es wichtige Bewegungsabläufe, die wir im Laufe unserer Bewegungsentwicklung erlernt haben, speichert und somit für unsere tägliche Motorik abrufbereit hält und auf die vom Großhirn kommenden Bewegungsnervenreize eine „gleichrichtende“, koordinierende Wirkung erzielt. In diesem sehr vereinfacht dargestellten Wechselspiel der Nerveninformationen für ein Bewegungsmuster sind außerdem viele andere Informationen aus anderen Hirnzentren (z. B. von der Sehbahn oder vom Gleichgewichtsorgan) von Bedeutung.

2.2 Die ataxiegestörte Bewegung

Bei den meisten Ataxie-Erkrankungen ist das oben skizzierte System von Input und Output für motorische Bewegungen gestört. Meistens liegt diese Störung bereits auf der Ebene des Inputs, da sowohl im Bereich des peripheren Nervensystems als auch auf der Leitungsebene vom Rückenmark zum Gehirn ein Informationsverlust über die Lage des Körpers im Raum, den Spannungszustand der Muskeln bzw. die Gelenkstellungen vorliegt. Durch dieses Informationsdefizit kann sich das Gehirn kein richtiges, vollständiges Bild von der Lage des Körpers im Raum machen, so dass für willkürliche und unterbewusste Bewegungen kein vollständiges oder angepasstes, richtiges Handlungsprogramm entwickelt und ausgegeben wird, so dass es aus diesem Grund zur ungeordneten Bewegung, der Ataxie, kommt.

Eine weitere Ursache für Störungen in diesem Informationssystem zur Bewegungsausgabe kann in der unzureichenden oder gar nicht stattfindenden koordinierenden bzw. gleichrichtenden Wirkung des Kleinhirns und der mit ihm verbundenen Nervenbahnstrukturen liegen.

Aufgrund des gestörten Zusammenspiels von Nervenzellen, Nervenbahnen, Rezeptoren, Muskeln und Gelenken kann es bei Fortbestehen und Fortschreiten der Ataxieerkrankung zum völligen Funktionsausfall und damit zur Einstellung von Bewegungen kommen. Nicht selten entwickeln sich dabei durch Kompensations- bzw. Adaptationsversuche durch den Betroffenen selbst Gelenkfehlstellungen (Kontrakturen), Fehlbelastungen der Muskulatur, die ihrerseits wiederum zu Schmerz und einseitiger Körperbelastung z. B. der Wirbelsäule (Skoliose) führen können.

3 Inhalte und Techniken der Physio- und Ergotherapie bei Ataxien

3.1 Der bewegungstherapeutische Ansatz bei diesem Störungsmuster

Für sämtliche physio- und ergotherapeutische Behandlungen ist es notwendig, sich immer wieder den sinnvollen Behandlungsansatz zu vergegenwärtigen, der in einer möglichst effektiven Beeinflussung des oben skizzierten fehlgesteuerten Zusammenspiels von Nervenbahnen und Muskeln zur Optimierung der Bewegungsabläufe liegt. Da wir nur sehr wenig die direkte Handlungsplanung und -ausgabe im Zentralnervensystem und auch nicht die unzureichende oder teilweise fehlende koordinative Funktion des Kleinhirns von außen therapeutisch beeinflussen können, liegt der Schwerpunkt therapeutischer Arbeit vor allem in Maßnahmen, die den „Input“ vergrößern; also Maßnahmen, die dazu führen, die unzureichenden oder teilweise fehlenden Informationen aus der Peripherie über die Lage unseres Körpers im Raum, über die Spannung der Muskulatur und über die Gelenkstellungen zu verbessern.

Dieser Zielsetzung wird die Anwendung eines einzigen spezifischen physio- bzw. ergotherapeutischen Verfahrens nicht gerecht werden. Vielmehr ist es wichtig, in Abhängigkeit des Stadiums der Erkrankung immer wieder neue Schwerpunkte der Behandlung zu finden, die Behandlungsfrequenz je nach Belastbarkeit des Betroffenen, nach seiner beruflichen bzw. schulischen Beanspruchung auszurichten und vor allem vorausschauend zu therapieren. Das bedeutet, dass mit dem Betroffenen rechtzeitig verschiedene Bewegungsmuster erarbeitet und trainiert werden, bevor das Fortschreiten der Erkrankung diese nicht mehr ermöglichen und eine Automatisierung nicht mehr zulassen.

Bei der Festsetzung von Behandlungszielen sollten Betroffene, Angehörige und Therapeuten immer realistisch bleiben und sich neben mittelfristigen Fernzielen vor allem an Nahzielen, die auch leichter kontrollierbar erscheinen, zu orientieren. Dabei kommt einer engen Abstimmung mit den Betroffenen und ihren Angehörigen unter Berücksichtigung individueller Erfordernisse im häuslichen Bereich oder am Arbeits- bzw. Ausbildungsplatz besondere Bedeutung zu.

Vor jeder Behandlung, aber auch in regelmäßigen Abständen während einer längerfristigen therapeutischen Behandlung müssen Befunderhebungen durchgeführt werden, die neben dem Muskel- und Gelenkstatus die verschiedenen Bewegungsabläufe in ihrer Funktion beschreiben sollten. Dabei kommt einer Funktionsbeschreibung auch aus Sicht des Betroffenen eine große Bedeutung zu.

Die Empfehlungen für physiotherapeutische (krankengymnastische) und ergotherapeutische Behandlungen sind nicht im Sinne eines feststehenden Therapieplanes zu verstehen. Es ist vielmehr notwendig, verschiedene, aktive und passive Maßnahmen für den einzelnen Betroffenen gegeneinander abzuwägen und je nach Grad des Fortschreitens der Erkrankung individuell zu erproben.



Dabei sollte das allgemeine physische Leistungsvermögen des Betroffenen immer aktuell analysiert werden und Übungsprogramme durch einen sinnvollen Wechsel zwischen aktiven und passiven Behandlungsphasen modifiziert werden. Physiotherapeutische Behandlungen können zur Ermüdung führen, sollen jedoch nicht zu einer vollkommenen physischen Erschöpfung führen. Außerdem muss man beachten, dass einseitige Ermüdungen von Muskelgruppen zu vermeiden sind, deshalb sollten Bewegungsmuster sowohl in den Therapien als auch im häuslichen Übungsprogramm nicht zu oft hintereinander wiederholt werden, sondern eher mehrfach am Tag zwischen anderen Bewegungsabläufen und Tätigkeiten trainiert werden.

Im Rahmen der aktiven Therapie während einer therapeutischen Behandlungseinheit kann eine Erholungsphase durch atmungsvertiefende und entspannende Maßnahmen ergänzt werden.

3.2 Zielstellungen der Therapie

Zielstellungen der physio- und ergotherapeutischen Maßnahmen zur Sicherung grob- und feinmotorischer Funktionen beim Ataktiker sind:

- Koordinierte Bewegung der Extremitäten,
- Sichern von Bewegungsübergängen,
- Gleichgewichtsstabilisierung,
- Sicherung des Gangbildes,
- Verbessern des Lageempfindens.

Wie bereits im Kapitel 3.1 dargestellt, haben für die Verbesserung der Gleichgewichtssituation und Zielsicherheit im Rahmen der Ataxiebehandlung die Schulung der eigenen Körperwahrnehmung durch verschiedene physiotherapeutische Techniken, aber auch konzentrative und Entspannungsübungen die wesentlichsten Einflüsse auf die Erhaltung und auch bis zu gewissem Grade Verbesserung der Bewegungsabläufe.

Der Betroffene selber kann die Nachhaltigkeit des physiotherapeutischen Behandlungsprogramms durch Beachten folgender einfacherer Grundsätze, auch im Alltag, verbessern. Für alle Bewegungsausführungen, insbesondere bei Bewegungsübergängen ist die visuelle (Seh-) Verstärkung von besonderer Bedeutung. Der Betroffene sollte immer bei einer Bewegung, insbesondere aber auch bei Bewegungsübergängen und beim Laufen das Ziel fest „ins Auge fassen“ und zum Beispiel sich einer gedachten oder tatsächlich existierenden Leitlinie entlang bewegen. Das können Markierungen auf dem Fußboden sein oder auch Begrenzungen von Gegenständen (z. B. Möbel).

Bei allen Maßnahmen soll auf Veränderungen der Auflageflächen (möglichst Großhalten von Unterstützungsflächen) geachtet werden. Bei allen Handlungen im Sitzen muss deshalb eine ausreichende Stütze für den Rumpf, evtl. auch der Arme gewährleistet sein.

3.3 Propriozeptive neuromuskuläre Fazilitation (PNF)

Als physiotherapeutische Technik, die diese allgemeinen Grundsätze im Wesentlichen vereint, hat sich die Propriozeptive neuromuskuläre Fazilitation (PNF) als geeignet erwiesen.

Dabei handelt es sich um eine in den USA entwickelte Methode, die von Physiotherapeuten in enger Zusammenarbeit mit Neurophysiologen entstanden ist. Bei diesem Behandlungskonzept werden Bewegungen über die funktionelle Einheit Nerv/Muskel durch eine Gesamtheit von verschiedenen Reizen stimuliert. Dazu zählen äußere Reize (über Auge, Gehör und die Haut). Für den Ataktiker hat sich als wesentliche Maßnahme die so genannte taktile Stimulation als geeignet erwiesen über den Handkontakt auf der Haut des Betroffenen (z. B. mit Hilfe des Lumbrikalgriffes). Verstärkt wird das Ganze über den Blickkontakt zum Therapeuten und zur beübten Muskelgruppe bzw. Körperregion (visuelle Stimulation) sowie durch beschreibende Anleitungen vor Ausführen der Bewegung und Kommandos während der Bewegung (verbale Stimulation). Außerdem macht man sich so genannte propriozeptive Reize über den Bewegungsapparat (Ausnutzen der „Messfühler“ der Rezeptoren) zu Nutze. Dabei kommen Techniken der Dehnung mit kurzzeitiger Überdehnung (Stretchen) und Gelenkstimulation über Zug oder Druck an den Gelenken zur Anwendung. Die Bewegungsanbahnung und das Anspannen der beübten Muskelgruppe wird durch beide Reize ausgelöst.

Der Ataxiebetreffene profitiert bei dieser Methode vor allem von der über mehrere Sinnesmodalitäten ermöglichte Bewusstmachung einer Bewegung im Wechsel mit passiven Bewegungen im vorgegebenem Muster und aktiv/passivem Bewegen bis hin zum ausschließlich aktivem Bewegen mit und ohne Widerstände.

Bei der PNF handelt es sich um eine Methode, die verschiedene Techniken beinhaltet, die nicht alle für jeden Betroffenen zu jedem Erkrankungszeitpunkt in der Anwendung sinnvoll sind. Als wesentliche Techniken seien folgende genannt:

Dynamische Umkehr

Dabei werden in kontinuierlicher Bewegung bei Muskelgruppen die Agonisten (Spieler) und Antagonisten (Gegenspieler) gegen Widerstand ohne zwischenzeitliche Entspannung bewegt. Das Widerstandsmaß kann vom Therapeuten gesteigert oder herabgesetzt werden.

Halten – Entspannen

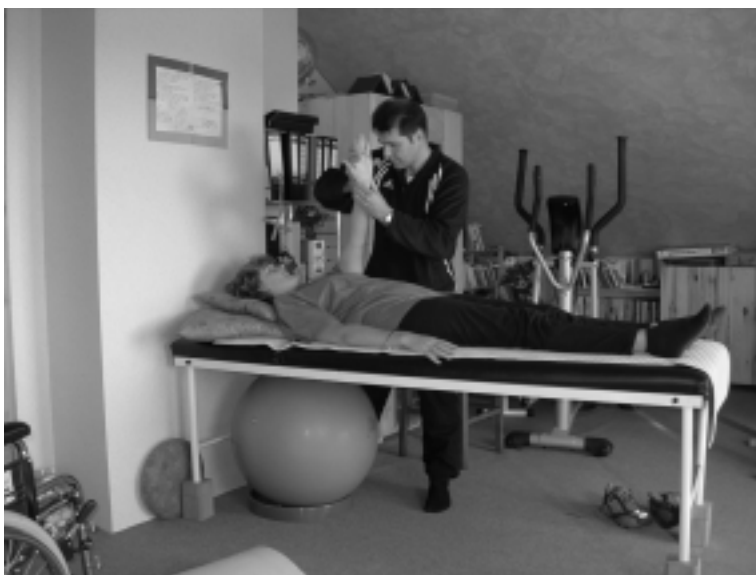
Dabei handelt es sich um eine Anspannung mit nachfolgender Entspannung zur Vergrößerung eines Bewegungsausmaßes einer Extremität.

Anspannen – Entspannen

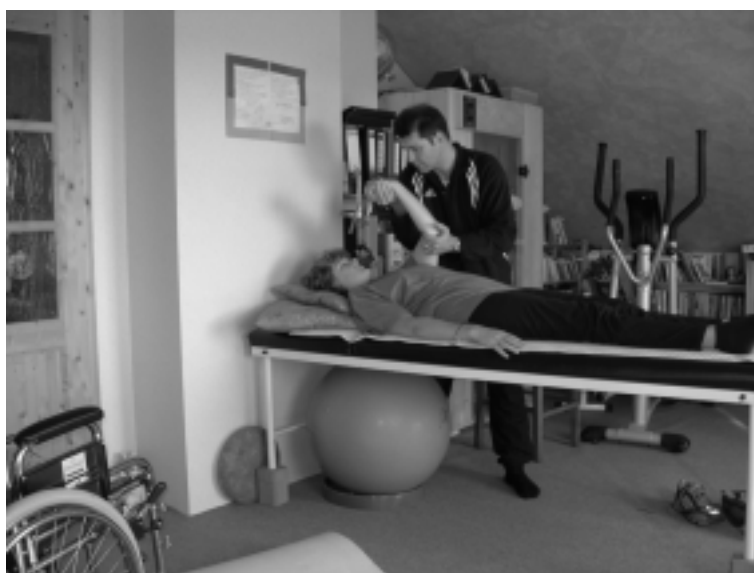
Dabei wird aktiv oder passiv die Muskelgruppe, die eine Bewegung ausführt, bis an die Bewegungsgrenze bewegt und dann die gegenspielende Muskulatur angespannt.

Rhythmische Stabilisierung

Mit rein statischer Kontraktion im Wechsel von Spieler und Gegenspieler ohne zwischenzeitliche Entspannung.



Halten – Entspannen



Anspannen – Entspannen

3.4 Mattenprogramm

Ergänzt können o. g. Techniken durch das so genannte Mattenprogramm werden, was vor allem zur Sicherung der Bewegungsübergänge dient und auch mit Führungswiderständen durch den Therapeuten angereichert werden kann. Im sog. Mattenprogramm werden motorische Entwicklungen bewusster nachvollzogen und für den Betroffenen an seinem Körper erlebbar gemacht.

Insbesondere bei Rumpfataxie-Betroffenen hat sich die Stabilisierung von verschiedenen Standvariationen mit verschiedenen Auflageflächen bewährt. Dabei muss der Betroffene eine Körperstellung einnehmen und von dieser in eine nächsthöhere (also mit weniger Auflagefläche verbundene Stellung) übergehen.

Beispiel: Ellenbogen-Kniestand zum Vierfüßlerstand. In der sich anschließenden Stabilitätsphase werden dieser Vierfüßlerstand gehalten und dann in diesem Stand andere Bewegungen ausgeführt (z. B. Anheben eines Armes und damit Gewichtsverlagerung im Vierfüßlerstand). In einer weiteren Steigerungsform wird aus dieser Stellung heraus dann eine Fortbewegung eingeleitet (z. B. Vierfüßlergang). Während dieser Bewegungsabläufe kann der Therapeut statische Widerstände an unterschiedlichen Körperruflagepunkten (Kopf, Arme, Beine, Rumpf, Schulterblätter, Becken) geben.



Aufrichten gegen Widerstand



Vierfüßlerstand



3.5 Gangtraining

Zur Sicherung des noch erhaltenen Ganges und zur Verbesserung des Gangbildes kann als Variante der PNF, ergänzt durch andere Techniken auf neurophysiologischer Grundlage (z. B. Bobath), das Gehen unter Rumpfspannung oder mit Hilfen gegen Widerstand trainiert werden. Dabei wird im Sitz zunächst die Aufrichtung erarbeitet, unter Umständen auch durch Gabe von Widerständen am Becken oder auch rotatorisch an den Schulterblättern, um so die Aufrechterhaltung des Rumpfes zunächst bewusst einzunehmen und vom Betroffenen bewusst wahrnehmen zu lassen. In der Übergangsphase vom Sitz zum Stand kann nunmehr die Auflagefläche durch Vorrutschen auf dem Sitzmöbel verkleinert werden, unter Beibehaltung der Rumpfspannung mit nachfolgender weiterer Verkleinerung der Auflagefläche (Stand auf beiden Füßen). Für die Standstabilisation wird dann eine wechselseitige Gewichtverlagerung auf das rechte oder linke Bein als Voraussetzung für das Gangtraining erfolgen.

3.6 Koordinations- und Gleichgewichtsstabilisierung

Als Voraussetzung einer besseren koordinativen Ansteuerung der Arme und Beine haben sich ergänzend weitere therapeutische Methoden, deren Elemente mit in die bereits genannten Techniken einfließen können, bewährt. Dazu zählen im Einzelnen:

Die konzentrierte Bewegungsführung

Dabei werden langsame Bewegungen gegen den Führungswiderstand unter Blickkontakt und mit verbaler Unterstützung ausgeführt.

Das Kontaktbewegen

Dabei hält der Betroffene Kontakt mit der Handfläche an der Hand des Therapeuten und folgt dieser über den Handflächenkontakt in alle Bewegungsrichtungen.

Das Bewegen gegen gedachte Widerstände

Dazu gehört z. B. Anheben der Beine unter der Vorstellung, wie im Moor zu waten, oder die Stabilisation des Rumpfes, wie beim Rühren eines zähen Breies oder beim Laufen gegen Sturm mit festgestelltem Oberkörper leicht nach vorn geneigt.

Das Ausnutzen von Bewegungswiderständen

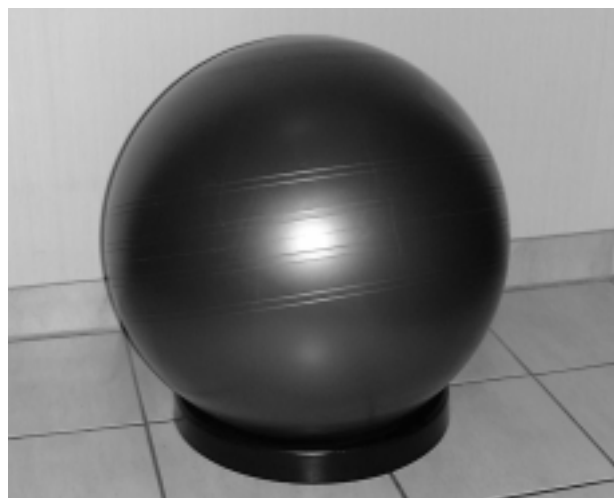
Dies geschieht z. B. mit Reibungswiderständen auf Unterlagen (Wand, Tisch, Boden) sowie durch Schieben von Gegenständen beim Gehen (z. B. beschwerter Rollator).

Diese Technik kann auch unter Ausnutzung von Widerständen, die vom eigenen Körper herkommen, ausgeführt werden. Dazu zählen das Erlernen von sog. Trickbewegungen zur Reduktion der großen Bewegungsamplitude (Bewegungsausschlag) wie z. B.

- Pressen des Ellenbogens an den Körper beim Heben der Arme,
- Falten der Hände,
- Fixieren der aktiven Hand durch die andere Hand am Handgelenk,
- Schlurfen der Füße auf dem Boden beim Laufen,
- Unterarme bei Zielbewegungen auf Gegenständen (z. B. Wand, Geländerauflage, Tisch) führen,
- Arme hinter dem Rücken verschränken,
- Hände auf dem Beckenkamm abstützen.

Eine weitere effektive Schulung zur Verbesserung der Gleichgewichtsreaktionen des Ataxiebetreffenen ergibt sich aus der Modifizierung o. g. Übungen durch langsam an- und abschwellige Widerstände, die vom Therapeuten auch einseitig oder diagonal der Körperachse angeboten werden können und, je nach Stabilisationsgrad des Betroffenen, auch schnell und unerwartet plötzlich wegfallen (z. B. plötzliches Loslassen einer Stabilisation am Becken oder an den Schultern), die je nach Ausmaß des Fortschreitens der Ataxie zu einer Verbesserung der reaktiven Stabilität führen können. Diese Übungen sind nicht nur an eine Stand- und Gehfähigkeit gebunden, sondern sind auch dann noch effektiv, wenn ein Gehverlust eingetreten ist, denn sie können in verschiedenen Ausgangspositionen wie z. B. Bauch- und Rückenlage, Seitlage, Vierfüßlerstand und Langsitz ausgeführt werden. Auch hier sind die Veränderungen durch Verkleinerung der Unterstützungsfläche eine gute Herausforderung für den Ataxiebetreffenen selber. Beispiele für Bewegungsprogramme sind hier z. B. das Fortbewegen durch sog. Seilstraßen (Wege, die durch Stricke oder Seile in unterschiedlicher Breite markiert sind). Auch das Barfußgehen auf unterschiedlichen Untergründen (Teppich, fester Untergrund, weiche Matte, im Freien – Gras, Sand) können vor allem die Wahrnehmung aus dem so wichtigen Bereich der Rezeptoren an den Beinen verstärken und stabilisieren.

Wichtige therapeutische Hilfsmittel für dieses Übungsprogramm sind natürlich auch bewegliche Geräte wie der Pezzi-ball, das Schaukelbrett oder das Pedalo.



Gymnastikball



3.7 Das Bobath-Konzept

Auch Behandlungen nach dem Bobath-Konzept haben sich im Rahmen der Ataxiebehandlung bewährt, insbesondere dann, wenn eine zweite Bewegungsstörung durch die Grunderkrankung hinzutritt, die Spastik.

Das Bobath-Konzept beruht auf der Hemmung von nichtnormalen Reflexen und dient dem Wiedererlernen sog. physiologischer (normaler) Bewegungsabläufe über das Fazilitieren, das diese regelrechten Bewegungsabläufe bahnen soll. Dabei wird durch eine Regulation des gestörten Muskeltonus (Muskelspannung) vor allem die Ansteuerung von Bewegungen koordinierter gestaltet. Außerdem dient diese Therapiemethode ebenfalls der Verbesserung und Unterstützung der Körperwahrnehmung ähnlich wie die oben beschriebenen Methoden.

Im Bobath-Konzept arbeitet der Therapeut mit drei Behandlungstechniken, der sog. Inhibition (Hemmung), bei der die krankhafte Muskelspannung und das krankhafte Bewegungsmuster gehemmt werden, um eine bessere Ausgangssituation für die anstehende, aktive Bewegung zu schaffen, der Fazilitation (Bahnung), die dem normalen (physiologischen) Bewegungsmuster dient und den sog. Stimulationstechniken, unter denen wir alle Maßnahmen verstehen, die Körpersinne ansprechen, die zur Vorbereitung bzw. Einleitung von Bewegungsmustern notwendig sind (siehe auch PNF taktiler System, propriozeptives System, vestibuläres System). Ähnlich wie in anderen Methoden auf neurophysiologischer Grundlage werden bei dem Bobath-Konzept bestimmte sog. Schlüsselpunkte am Körper durch den Therapeuten bedient. Das sind Regionen am Körper, von denen die Spannung unserer Muskulatur für Haltearbeit (insbesondere Rumpfmuskulatur) und für Bewegungsmuster (insbesondere die Extremitätenmuskulatur) beeinflusst werden können. Wichtige, häufig benutzte Schlüsselpunkte des Bobath-Konzeptes sind am Brustbein, der Schulter, dem Becken sowie den Hand- und Fußgelenken.



4 Ergänzende physiotherapeutische Maßnahmen

Ergänzende physiotherapeutische Maßnahmen beinhalten physiotherapeutische Methoden bzw. Techniken, die speziell auf durch die Ataxieerkrankung eintretende Veränderungen am Körper (z. B. Gelenkversteifungen, Atmung) gerichtet sind. Auch hier ist aufgrund der individuell sehr verschiedenartigen Veränderungen am Körper eines Ataxiebetroffenen nur eine Auswahl wichtiger Methoden möglich.

4.1 Skolioseherapie

Bei den meisten Betroffenen, die vor allem an einer Rumpfataxie mit voranschreitender Schwächung der Rumpfmuskulatur leiden, kommt es zur Ausbildung einer Skoliose. Dabei kommt es neben einer Seitverbiegung der Wirbelsäule aus dem Lot heraus zusätzlich zu einer Verdrehung der Wirbelkörper untereinander, so dass wir die krankhaften Veränderungen dreidimensional erleben. Aus diesem Ansatz heraus hat sich die Skolioseherapie, maßgeblich beeinflusst von Schroth, als eine dreidimensionale Skolioseherapie entwickelt. Ziel ist es, neben der Haltungskorrektur vor allem der Verringerung des Atemvolumens entgegen zu steuern. Die Skolioseherapie kann im Rahmen der physiotherapeutischen Behandlung durchgeführt werden, beinhaltet aber auch viele Elemente, die der Betroffene selber nach Anleitung in einem Hausübungsprogramm durchführen kann. Neben Hangübungen an einer Sprossenwand und Mobilisationsübungen, die der Physiotherapeut mit dem Betroffenen durchführt, sind das regelmäßige Durchführen von den sog. Formungs- und Kräftigungsübungen durch den Betroffenen selber am effektivsten. Dabei werden durch das Einnehmen einer aktiven Muskelspannung z. B. im Sitz verstärkte Atembewegungen in den verkürzten Brustkorbabschnitten trainiert. Auch das Anspannen der Rücken- und Brustmuskulatur ohne Bewegung (das sog. isometrische Anspannen) führt effektiv zu einer Stabilisierung und Kräftigung der wichtigen, die Wirbelsäule verzerrenden Muskulatur, und ist auch dann noch sinnvoll, wenn schon eine skoliotische Fehlhaltung eingetreten ist.

Viele Betroffene profitieren im Rahmen der Skoliosebehandlung auch von der Behandlungsmethode nach Brunkow, bei der Arme und Beine durch Druck auf die Hände und Füße „eingestemmt“ werden und über Fortleitung dieses Impulses die Muskelspannung im Rumpf beeinflusst wird in Richtung auf eine unwillkürliche Rumpfaufrichtung und Einnahme einer sog. isometrischen (ohne Bewegung) Ganzkörperspannung.



4.2 Orthopädische Fußgymnastik

Viele Ataxiebetreffende leiden unter Veränderungen des Fußgewölbes durch Verkürzung der kleinen Fußmuskulatur, die den Halt des Fußgewölbes nicht mehr ausreichend stabilisieren können und es so bei vielen Ataxieerkrankungen z. B. zur Entwicklung eines Hohlfußes kommt. Dieser bedingt wiederum eine Einschränkung in der Stabilität, da sich die Auflagefläche des Fußes verringert und somit die wichtigen Informationen bei Stand und Gang aus dem körperfernen Bereich (der Körperperipherie) verloren gehen, was wiederum mit einer Zunahme an Unsicherheit in der Bewegungsausführung (Ataxiezunahme) beantwortet wird. Diesem Phänomen vorzubeugen bzw. in Entwicklungsstufen den Fußveränderungen Einhalt zu gebieten, dienen unterschiedliche Methoden der Fußgymnastik, die sowohl aktiv als auch passiv durch den Physiotherapeuten angeboten werden können. Auch hier ist das regelmäßige, häusliche Üben ein wichtiger Erfolgsgarant, so dass einfach ausführbare Übungen zur Verbesserung der Gelenkbeweglichkeit an den Füßen und Zehen sowie muskelspannungsverbessernde Maßnahmen der kleinen Fußmuskulatur erlernt werden sollten. Dazu zählen Greifübungen mit den Zehen, Spannungsaufbau durch Fußverformung (z. B. Schiffchenstellung).

4.3 Wassertherapie

Eine wichtige Ergänzung sämtlicher physiotherapeutischer Behandlungsmaßnahmen stellt die Bewegungstherapie im Wasser dar. Unabhängig vom Grad der durch die Grunderkrankung eingelaufenen Bewegungseinschränkungen kann durch die Wassertherapie in einem Bewegungsbad zwischen 28 °C und 34 °C neben den allgemeinen Effekten zur Verbesserung von Muskelspannung und Gelenkbeweglichkeit durch die Wirkung des warmen Wassers vor allem auch ein Betrag zur Verbesserung koordinativer Leistungen erfolgen. Die Ausnutzung des Widerstandes des Wassers bei Bewegungen fördert die weiter oben bereits beschriebenen Wahrnehmungsprozesse des Körperschemas.

4.4 Eutonie nach Alexander

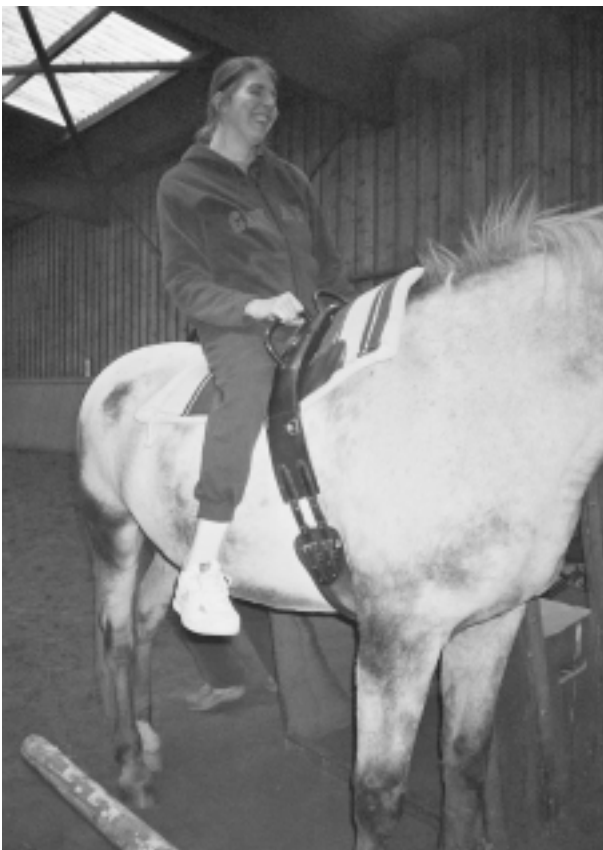
Diese Behandlungsmethode ist eine spezielle physiotherapeutische Technik, aus der andere, oben bereits ausführlicher dargestellte Behandlungsmaßnahmen viele Elemente entnehmen. Auch hier steht die Herstellung eines ausgeglichenen Körperspannungszustandes (Etonus) im Mittelpunkt verschiedener Übungen, die besonders auch mit Konzentrationsübungen gemeinsam durchgeführt werden. Aus dieser Behandlungsmethode bedienen sich andere Verfahren, z. B. mit den Kontaktübungen über Druckpunkte zur Schulung von Oberflächen- und Tiefensensibilität.

4.5 Die Feldenkrais-Methode

Dabei handelt es sich im engeren Sinne um keine eigentliche Therapieform, sondern um eine Methode, individuell angepasst Bewegungsabläufe spüren zu lernen und damit Bewegungen gezielter ausführen zu können. Als wesentlicher Bestandteil können jedoch Elemente der sog. konzentrativen Bewegungserfahrung aus dieser Methode übernommen werden und eignen sich auch für Ataxiebetreffene.

4.6 Klassische Massage

Viele Ataxiebetreffene profitieren von zusätzlichen klassischen Massagen, die regelmäßig oder als sog. Intervallbehandlung zusätzlich zu den oben beschriebenen physiotherapeutischen Maßnahmen verordnet werden können. Dabei sollen vor allem Muskeln und Muskelgruppen, die durch Fehlhaltung oder Kompensation der Ataxie besonders beansprucht werden, passiv gelockert werden. Für diese tonussenkenden Maßnahmen (muskelspannungssenkende Maßnahmen) sollten vor allem Streichungen, Schüttelungen, Vibrationen sowie Knetungen angewandt werden.



Hippotherapie erfüllt einige der genannten Bedingungen, wie große Unterstützungsflächen, in hervorragender Weise. Leider wird Hippotherapie derzeit von den gesetzlichen Krankenkassen nicht bezahlt. Eine neue Entscheidung dazu ist in einigen Monaten zu erwarten, aber Skepsis ist angebracht.



5 Logopädische Aspekte der Therapie der ataktischen Dysarthrie

Die Dysarthrie, die durch eine ataktische Grunderkrankung gekennzeichnet ist, wird im Laufe der Zeit in verschiedenen so genannten Funktionskreisen klinisch relevant, d. h. es treten einschränkende Symptome für die Kommunikationsfähigkeit auf.

Das betrifft zum einen die Atmung mit einem so genannten paradoxen Atemtyp und hörbarer Einatmung. Stärker sind außerdem Phonation (Aussprache) und die Prosodie (Stimmführung) beeinträchtigt. Der Stimmklang wird wechselnd, ebenso die Stimmstabilität und Lautstärke. Es fällt ein reduziertes Sprechtempo mit wechselnder Intonation auf. Als Drittes ist die Artikulation beeinträchtigt, mit wechselnder Artikulationsschärfe und deutlich beeinträchtigter Artikulationsresonanz.



Atemübung

Die Störungsbilder sind wie bereits in den vorangegangenen Kapiteln ausgeführt bedingt durch die eingeschränkte „Zielungenaugigkeit“ der Einzelbewegungen für die Vorderzunge. Der Patient selber erkennt dies vor allem beim so genannten feinen Entlangfahren der Zungenspitze an der Unter- und Oberlippe. Die Inkonstanz der Muskelkraft lässt sich häufig gut mit den Fingerspitzen fühlen, wenn man sich selbst auffordert, einen konstanten Druck mit der Zungenspitze gegen die seitlichen Wangentaschen auszuüben.

Zum Erhalt der Kommunikationsfähigkeit bei einlaufender Dysarthrie sollte zunächst auf die Atmung das therapeutische Hauptaugenmerk gelegt werden. Insbesondere sollten Therapieansatzpunkte die paradoxe Ruhe- und Sprechatmung sowie das inspiratorische Sprechen sein.

Mit gezielten Übungen zur Atemwahrnehmung, der Wahrnehmung der Bauchdeckenbewegung in den Atemphasen und der Zwerchfellaktivierung kann diesem Prozess entgegengesteuert werden. Im weiteren Verlauf sollten Übungen zur Atemvertiefung mit Zwerchfellinnervation hinzugefügt werden. Dazu dienen die Therapiekonzepte „der eigenen Atemrhythmen“ nach Lodes sowie des „rhythmischen Atmens“ nach Thomson und des „Lautstärkewechsels“ nach Thomson.

Zur Verbesserung von Phonation und Prosodie bei wechselndem Stimmklang und schwankender Sprechstimmlage sowie Sprechlautstärke sollten Übungen zur Regulation des Schwingungsablaufes und der Spannungsfähigkeit der Stimmlippen mit dem Ziel der Stimmklangverbesserung durchgeführt werden. Ein wesentliches Therapieelement hierbei ist das Trainieren der Steuerung des Anblasedruckes.

Geeignet dafür erscheinen Summübungen nach Spieß sowie die so genannten „Abspannübung“ nach Coblenzer/Muhar.

Zur Verbesserung nichtsprachlicher Bewegungsabläufe (Ablauf und Koordination) als Grundlage für die verbesserte Artikulationsgeschicklichkeit dienen so genannte autonome Bewegungsübungen, die als aktive Maßnahmen mit und ohne Hilfe der Therapeutinnen oder Therapeuten zur Automatisierung der motorischen Leistungen von Zunge und Mundmuskulatur durchgeführt werden. Diese sind ähnlich denen in den bewegungstherapeutischen Kapiteln dargestellt.



Spatelübung



Broschüren der DHAG

DHAG-Informationen

Wir über uns – Die Entwicklung der DHAG – Die DHAG in der Gesellschaft – Die Gliederung der DHAG – Die Regionalgruppen – Selbsthilfegruppen – Der Landesverband Nordrhein-Westfalen – Die Aufgabenschwerpunkte – Die Publikationen – Der Heredo-Ataxie-Preis – Der Ärztliche Beirat – Chronik des DHAG-Vorstands – Mitarbeit in Europa – Die Euro-Ataxia – Überblick über die Ataxie-Erkrankungen – Die Satzung der Deutschen Heredo-Ataxie-Gesellschaft (DHAG), Bundesverband e. V. – Beitrittserklärung.

Ataxie-Erkrankungen

In der Broschüre „Ataxie-Erkrankungen“, die von erfahrenen Ataxie-Kennern geschrieben wurde, versuchen wir, den „Geist“ der Ataxien leicht verständlich darzustellen. Natürlich kann und soll diese Broschüre nicht ein Lehrbuch ersetzen, aber sie kann und will Ihnen als Ataxie-Betroffenen und Ihnen als nichtbetroffenen Laien und Fachleuten einen raschen Überblick über die Arten der Ataxien, ihre Ursachen, Symptome und therapeutischen Möglichkeiten geben.

Genetische Grundlagen der Heredo-Ataxien

Die Broschüre erklärt, was rezessiv und dominant, CAG-Repeat und überhaupt Chromosomen und und eigentlich bedeuten. Die Flut neuer genetischer Erkenntnisse ist so gewaltig geworden, dass es auch für Humangenetikerinnen und -genetiker immer schwerer wird, den großen Überblick zu behalten. Die Broschüre erklärt die Zusammenhänge für Laien verständlich und gibt Informationen für Fachleute. Die Richtlinien für die Anwendung molekulargenetischer Untersuchungen zur Vorhersage und Diagnostik von Heredo-Ataxien sind enthalten.

Richtlinien für die Anwendung molekulargenetischer Untersuchungen zur Vorhersage und Diagnostik von Heredo-Ataxien

Aus der Verantwortung der DHAG als Laienorganisation heraus, Risikopersonen für dominante Heredo-Ataxien und Betroffene auch vor schweren psychischen Problemen zu bewahren, hat der Vorstand der DHAG beschlossen, Richtlinien für die Anwendung molekulargenetischer Untersuchungen zur Vorhersage und Diagnostik von Heredo-Ataxien zu erstellen. Sie beziehen sich sowohl auf autosomal-dominant als auch auf autosomal-rezessiv vererbte Ataxien.

Hilfsmittlempfehlungen für Betroffene mit Ataxie-Erkrankungen

Das optimale Hilfsmittel erhält nur, wer sich selbst informiert und die Möglichkeiten im Markt kennt. Das ist zwar bei allen Artikeln so, aber bei Hilfsmitteln besonders kritisch und für Behinderte fast nicht zu leisten. Hier hilft die Hilfsmittelbroschüre. Sie bietet die Informationen, die gezielte Fragen ermöglichen, die Möglichkeiten aufzeigen, an die der Berater nicht gedacht hat, und das nicht nur bei Rollstühlen.

Physiotherapie, Ergotherapie, Logopädie für Betroffene mit Ataxie-Erkrankungen

Wiederholt wurden von Betroffenen sowie von Therapeuten Anfragen an die DHAG gerichtet, ob Informationen über geeignete Krankengymnastik, aber auch weitere Bewegungsmöglichkeiten, Ergotherapie und Logopädie bei Heredo-Ataxie vorlägen. Dazu wurde nun eine weitere Broschüre erstellt, nachdem die erste solche Broschüre schon lange vergriffen ist.

ATAXIE, Ursachen – Hintergründe – Alltag

Das Video (19 Minuten) liegt in der Geschäftsstelle vor und kann als DVD oder VHS-Kassette erworben werden. Im Video werden Symptome, der Verlauf, die genetischen Ursachen und die anatomischen Veränderungen bei Betroffenen einer Ataxie ebenso beschrieben wie Diagnostik und Therapie z. B. durch Krankengymnastik.



DEUTSCHE HEREDO-ATAXIE-GESELLSCHAFT (DHAG)

BUNDESVERBAND E. V.

HOFENER STRASSE 76

D-70372 STUTTGART

TELEFON (07 11) 5 50 46 44

TELEFAX (07 11) 8 49 66 28

E-MAIL DHAG@ATAXIE.DE

INTERNET [HTTP://WWW.ATAXIE.DE](http://www.ataxie.de)

ISBN 3-934430-20-1