

Liebe Patientin, lieber Patient

diese Informationsbroschüre zur Physiotherapie bei Ataxie (griech.: *ataxia*, Unordnung), soll Betroffenen helfen ihre Krankheitssymptome durch aktives Üben zu bessern und wieder an Lebensqualität zu gewinnen. Kontakt: Doris Brötz, Physiotherapie, Nürtingerstr. 36; 72074 Tübingen; info@broetz-physiotherapie.de. Kooperationspartner sind Abteilungen für degenerative Erkrankungen des Gehirns der Universitäten Tübingen und Essen: Prof. Ludger Schöls und Prof. Matthis Synofzik Neurologische Universitätsklinik, Hoppe-Seyley-Str. 3, D-72076 Tübingen; Prof. Dagmar Timmann-Braun, Neurologische Universitätsklinik, Hufelandstr. 55; 45122 Essen.

Menschen, die an einer Ataxie leiden, haben eine Störung der Bewegungskoordination und des Gleichgewichts. Als Folge sind verschiedene Aktivitäten des täglichen Lebens und die Teilhabe am sozialen Leben beeinträchtigt. Dabei stellen Angst und Unsicherheit, die Stigmatisierung durch Ähnlichkeit der Bewegungsabläufe wie unter Alkohol Einfluss, und die Verletzungsgefahr durch Stürze einen wesentlichen Faktor dar.

Eine Ataxie ist zu Beginn der Erkrankung mit fahrigem Bewegungen verbunden. Patienten neigen dazu die unkontrollierten Bewegungen zu vermeiden, halten sich steif und hören oft ganz auf koordinative Bewegungsabläufe durchzuführen. In der Folge wird die Bewegungsfähigkeit auf einfache Bewegungen eingeschränkt und der Verlust an Bewegungskontrolle nimmt über das durch die Krankheit selbst verursachte Maß zu. Beim Gehen fehlen wegen in Streckung fixierter Knie die Gleichgewichtsreaktionen und die Sturzgefahr steigt. Essen und Trinken können zur Last werden. Zur Steigerung der Bewegungskontrolle muss also die steife Körperhaltung aufgegeben und unkontrollierte Bewegung zunächst zugelassen werden. Motto: „Wer wackelt lernt“. Das Gehirn wird zum Lernen angeregt und Sie können nach und nach besser koordinieren und bei Gleichgewichtsverlust flexibel reagieren. Nach einigem Training werden Sie die Bewegungen zunehmend kontrollieren.

Die hier vorgeschlagenen Übungen haben das Ziel die Koordinationsfähigkeit von Armen, Beinen und Rumpf sowie die Balance zu verbessern. Die Beweglichkeit der Gelenke und die alltagsrelevante Kraft werden im Rahmen der koordinativen Übungen gefördert, sie brauchen nicht isoliert trainiert zu werden. Ändern Sie Ihr Bewegungsverhalten und übernehmen die neu erlernten Fähigkeiten in Ihren Alltag.

Der erste Schritt zum Erfolg ist ein Ziel! Legen Sie ein bis drei realistische Ziele für die nächsten vier Wochen fest. Welche alltägliche Bewegung möchten Sie besser kontrollieren? Wie machen Sie diese Bewegung derzeit? Schreiben Sie die Antworten auf. Stellen Sie sich Ihren **Plan mit 7-13 Übungen** zusammen. Üben Sie jeden Tag ein bis zweimal für etwa 30 Minuten. Je mehr Sie üben und sich bewegen, umso erfolgreicher sind Sie. Legen Sie Zeiten fest, zu denen Sie üben, dann müssen Sie nicht täglich Ihren Schweinehund überwinden.

Notieren Sie Ihre Fortschritte.

Doris Brötz;Physiotherapie

Nürtinger Straße 36, D-72074 Tübingen

Übungsanleitungen

Im Folgenden finden Sie Anleitungen für Übungen in verschiedenen Ausgangspositionen und Schwierigkeitsgraden. Sorgen Sie beim Üben immer für Sicherheit. Halten Sie sich bei den Gleichgewichtsübungen nicht fest – sonst benutzen und trainieren Sie Ihr Gleichgewichtssystem nicht. Manche Übungen werden Sie zunächst nur mit einer geübten Physiotherapeutin gefahrlos durchführen können. Welche Übungen für Sie speziell besonders wichtig sind, wird durch Ihre Ziele und Ihre momentane Bewegungskontrolle bestimmt. Stellen Sie sich einen persönlichen Übungsplan zusammen, der nicht länger ist als eine DIN A4 Seite (7-13 Übungen). Wiederholen Sie selbst verstärkende Sätze (Mottos) wie z.B. „ich gehe sicher“, „ich bleibe locker“, „Knie beugen“, „Schulter locker“.

Im Liegen

Koordination und Beweglichkeit

Armbewegungen in Rückenlage

- Legen Sie sich auf den Rücken
- Legen Sie die Arme neben den Körper, die Hände zeigen zum Fußende
- Beugen Sie die Ellenbogen und heben gleichzeitig die Arme Richtung Kopfende an
- Hände weit zum Kopfende nach oben schieben, dabei strecken Sie die Ellenbogengelenke
- Arme wieder nach unten zum Rumpf bewegen dabei die Ellenbogen beugen
- 10 mal wiederholen



Drehung der Wirbelsäule

- Legen Sie sich auf den Rücken
- Stellen Sie beide Füße auf
- Legen Sie die Arme seitlich auf die Unterlage
- Wenn Sie die Arme zur Seite abspreizen, können Sie gleichzeitig die Schultergelenke mobilisieren
- Bewegen Sie jetzt beide Knie zu einer Seite
- Zur Mitte zurück bewegen
- In die andere Richtung genauso verfahren
- 5 mal zu jeder Seite wiederholen



Vierfüßlerstand

Koordination, Kraft und Beweglichkeit

- Von der Bauchlage zum Vierfüßlerstand hoch stützen
- Über mehrere nebeneinander gelegte Matten oder Teppichboden krabbeln
- Am Ende der Strecke wenden – zurück krabbeln
- Tipp: Wettkrabbeln ist sehr lustig



Variante: rückwärts zurück krabbeln



- Von der Bauchlage zum Vierfüßlerstand hoch stützen
- Die Hände befinden sich senkrecht unter den Schultergelenken
- Die Knie befinden sich senkrecht unter den Hüftgelenken
- Strecken Sie die Wirbelsäule, dabei sollten Sie eine Muskelspannung in den Bauch-, Rücken- und Halsmuskeln wahrnehmen
- Den rechten Arm und das linke Bein bis zur Horizontalen anheben, dabei den Rumpf stabil halten
- Hand und Knie wieder absetzen
- Mit dem linken Arm und rechten Bein genauso verfahren
- 10 mal wiederholen

Steigerung: zusätzliche Bewegung der Wirbelsäule



- Vierfüßlerstand
- Führen Sie den linken Ellenbogen und das rechte Knie unter dem Körper zusammen, dabei beugen Sie auch die Wirbelsäule
- Strecken Sie den linken Arm und heben ihn weit nach oben, gleichzeitig strecken Sie das rechte Bein und heben es weit nach oben, dabei strecken Sie auch die Wirbelsäule
- 5 mal wiederholen, dabei halten Sie das Gleichgewicht auf dem linken Bein und auf dem rechten Arm
- Linke Hand und rechtes Knie absetzen
- Mit der anderen Diagonalen ebenso verfahren

Kniestand

Koordination und Kraft

- Vom Fersensitz zum Kniestand kommen – das Gleichgewicht finden
- Zum Fersensitz zurück
- 5 mal wiederholen



Varianten: im Kniestand einen Ball werfen und fangen
Im Halbkniestand einen Ball werfen und fangen



Kniestand- Halbkniestand



- Kniestand
- Ein Bein nach vorne setzen, dabei soll die Fußspitze während der Bewegung keinen Bodenkontakt haben
- Wieder zurück in den Kniestand gehen
- Mit dem anderen ebenso verfahren
- 5 mal zu jeder Seite wiederholen



Komplexer Bewegungsablauf „Morning prayer“

Koordination, Kraft und Beweglichkeit

Schritt 1:

- „Päckchensitz“, dabei sind Knie-, Hüft-, Schulter- Ellenbogengelenke und die Wirbelsäule gebeugt



- Hände auf einander legen

Schritt 2

- Strecken Sie jetzt gleichzeitig die Arme, Hüft- Kniegelenke und die Wirbelsäule
- Richten Sie sich in den Kniestand auf



Schritt 3:

- Alle Gelenke ganz strecken
- Zu den Händen schauen
- Auf dem selben Weg wieder zurück zum Päckchensitz einrollen
- 5 mal wiederholen

Gleichgewicht im Sitzen

Gewichtsverlagerung zur Seite im Sitz



- Sitzen Sie aufrecht
- Schieben Sie ihren Oberkörper zur rechten Seite
- Gehen Sie zurück zur Mitte
- 5 mal wiederholen
- Zur anderen Seite ebenso verfahren



Steigerung:

1. Heben Sie einen Fuß auf das Bett und wieder zurück auf den Boden
2. heben Sie beide Füße auf einer Seite auf das Bett und wieder zurück auf den Boden

Vom Sitz zum Stand und vom Boden zum Stand

Aufstehen und Setzen

- Beugen Sie die Wirbelsäule etwas

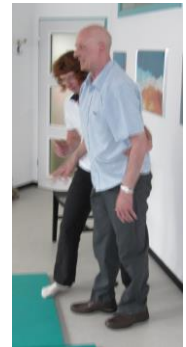
- Bringen Sie Gewicht auf Ihre Füße
- Stehen Sie auf
- Lassen Sie Ihren Rücken und Knie ständig etwas gebeugt
- Setzen Sie sich kontrolliert wieder hin
- 10 mal wiederholen

Auf den Boden und Aufstehen über den Bärenstand

- Stand – beugen Sie Knie und Rücken
- Fassen Sie auf den Boden
- Gehen Sie in den Vierfüßlerstand
- Zum Aufstehen – belasten Sie die Füße - lassen Sie dabei die Hände am Boden
- Stecken Sie die Knie etwas – dabei bleibt der Druck größtenteils auf dem Vorfuß
- Heben Sie Ihre Hände vom Boden ab und richten sich auf - halten Sie Ihr

Gewicht vorne;
halten Sie Ihre
Knie etwas gebeugt

- 3 mal wiederholen



Stand und Gang

Gleichgewicht, Koordination und Kraft

Armschwung mit Kniewippen

- Aufrechter Stand, Füße hüftbreit voneinander entfernt
- In den Knien wippen
- Gleichzeitig mit beiden Armen neben dem Körper abwechselnd nach vorne und hinten schwingen
- Die Armbewegung der Beinbewegung im Rhythmus anpassen
- 30 Sekunden fortführen



Schutzschritte

Seitschritte

- Aufrechter Stand
- Machen Sie einen Schritt zur Seite
- Wieder in die Ausgangsstellung zurück kommen
- 20 mal wiederholen
- Mit der anderen Seite ebenso verfahren



Schritte vorwärts

- Aufrechter Stand
- Machen Sie einen Schritt nach vorne
- Wieder in die Ausgangsstellung zurück kommen
- 20 mal wiederholen
- Mit der anderen Seite ebenso verfahren

Schritte rückwärts

- Aufrechter Stand
- Machen Sie einen Schritt nach hinten
- Wieder in die Ausgangsstellung zurück kommen
- 20 mal wiederholen
- Mit der anderen Seite ebenso verfahren

Kreuzschritte vorne

- Aufrechter Stand
- Mit einem Fuß den anderen vorne überkreuzen
- Wieder in die Ausgangsstellung zurück kommen
- 20 mal wiederholen
- Mit der anderen Seite ebenso verfahren

Kreuzschritte hinten

- Aufrechter Stand
- Mit einem Fuß den anderen hinten überkreuzen
- Wieder in die Ausgangsstellung zurück kommen
- 20 mal wiederholen
- Mit der anderen Seite ebenso verfahren

Gehen auf verschiedenen Untergründen

- Gehen Sie über unebenen Boden, Pflastersteine, Waldboden, Rasen
- Lassen Sie sich zu Beginn begleiten, aber halten Sie sich nicht fest
- Gehen Sie auf geteertem Weg bergauf und bergab
- Steigern Sie die Schwierigkeit durch Kombination von schrägem und unebenem Untergrund

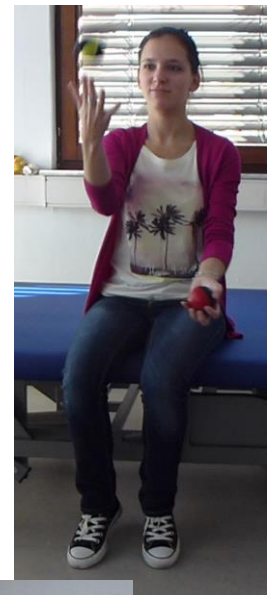


Arm-Handkoordination

- Bauklötze stapeln
- Spielsteine z.B. Lego stapeln
- DIN A4 Blätter umdrehen
- Gegenstände in eine Schachtel sammeln (z.B. Murmeln, Büroklammern)
- Schreiben Sie jeden Tag eine halbe DIN A4 Seite handschriftlich
- Spielen Sie Brettspiele

Einen Ball werfen und fangen

- Werfen Sie einen Jonglierball mit Ihrer rechten Hand in die Luft und fangen ihn mit der rechten Hand wieder – mit der linken Hand ebenso
- Werfen Sie den Ball auf Augenhöhe hoch
- Fangen Sie den Ball auf Tailenhöhe
- Werfen sie einen Ball von der rechten in die linke Hand und wieder zurück
- Steigerungsmöglichkeit: Üben Sie im Stehen; stehen Sie zunächst zur Sicherheit



z.B. vor einem Sofa

- 5-10 Minuten üben

Variante: mit einem Partner werfen – fangen

Jonglieren trainiert spielerisch die Koordination und das Gleichgewicht



Hand- Armkoordination mit dem Ziel kontrolliert essen und trinken zu können

Unterarm drehen 1

- Beugen Sie den Ellenbogen eines Armes
- Drehen Sie den Unterarm so dass Sie im Wechsel auf den Handrücken – in die Handfläche schauen können
- 30 mal wiederholen



Unterarm drehen 2

- Schütten Sie Wasser von einem Glas in ein anderes hin und her
- 20 mal wiederholen



Auf einen bestimmten Punkt zielen

- Legen Sie sich einen Gegenstand (Spielstein, Kugelschreiber, Radiergummi) als Zielpunkt auf den Tisch
- Legen Sie die Hände auf den Schoß
- Tippen Sie mit dem Zeigefinger einer Hand auf den Zielpunkt und legen die Hand wieder zurück auf den Schoß
- Stützen Sie sich nicht an der Tischkante ab
- 30 mal wiederholen
- Mit der anderen Hand ebenso üben



Trinken

- Bleiben Sie gelassen
- Bewegen Sie zunächst eine Hand zum Kinn und wieder zurück auf den Tisch
- Gießen Sie etwas Wasser in einen großen Becher
- Nehmen Sie den Becher und trinken zwei Schlucke
- Stellen Sie den Becher wieder auf den Tisch
- 7 mal wiederholen
- Wenn Sie wieder etwas trinken, tun Sie es mit der anderen Hand



Motto: „Schulter locker“ super!

Essen

- Bleiben Sie gelassen
- Bewegen Sie zunächst eine Hand zum Kinn und wieder zurück auf den Tisch
- Bereiten Sie sich z.B. Gurkenscheiben, Apfelschnitze, Schokoladenstücke zu
- Essen Sie 5 Bissen mit einer Gabel, 5 Bissen mit einem großen Löffel, 5 Bissen mit einem kleinen Löffel
- Essen Sie ebenso viele Bissen mit der anderen Hand



Motto: „Ellenbogen runter“

Übungen für die basale Selbstständigkeit

Die Grundlage der Selbstständigkeit beinhaltet im Wesentlichen folgende Fähigkeiten:
Verrutschen im Bett, Drehen im Bett, Liegen zum Sitzen, Gleichgewicht im Sitz, Transfer Bett – Rollstuhl, Aufstehen und Setzen, Gehen am Rollator, Fortbewegung im Rollstuhl.

Verrutschen im Bett

- Stellen Sie die Füße auf und legen die Arme neben dem Körper auf das Bett
- Drücken Sie die Füße auf das Bett und heben das Gesäß etwas an
- Versetzen Sie das Gesäß zur Seite
- Drücken Sie die Arme auf das Bett und schieben den Oberkörper zur selben Seite
- In die andere Richtung ebenso
- 5 mal wiederholen

Rollen im Bett oder auf der Matte

- Verrutschen Sie in die Richtung von der Sie sich wegdrehen wollen, damit Sie genügend Platz vor sich haben
- Heben Sie den Arm der Seite über die Sie drehen wollen
- Schieben Sie den anderen Arm über den Körper zur anderen Seite und bewegen die Knie ebenfalls zu dieser Seite bis Sie in Seitenlage liegen
- Zurück in umgekehrter Reihenfolge
- 10 mal wiederholen
- Üben Sie ebenso in die andere Richtung



Variante: rollen Sie weiter auf den Bauch – Rücken – usw.

Liegen zum Sitzen

- Drehen Sie sich auf die Seite – liegen Sie so, dass etwa eine Oberschenkellänge Abstand zur Bettkante bleibt
- Stützen Sie sich mit der oberen Hand und dem unteren Ellenbogen auf dem Bett ab
- Bewegen Sie die Unterschenkel über die Bettkante hinaus nach vorne
- Drücken Sie sich mit den Armen zum Sitzen, während Sie gleichzeitig die Füße Richtung Boden bewegen
- Im Sitzen: Stützen Sie sich ggf. an der Bettkante
- Zum Liegen in umgekehrter Reihenfolge
- 10 mal wiederholen

Gleichgewicht im Sitz

- Sitzen Sie aufrecht und stützen sich mit den Händen auf das Bett
- Heben Sie eine Hand an und balancieren sich so aus
- Wieder abstützen
- Mit der anderen Hand ebenso verfahren
- 20 mal wiederholen

Aufrichtung im Rollstuhl – Vorbereitung zum Gesicht Waschen, Haare Kämmen; Essen

- Sitz im Rollstuhl
- Eine Hand auf den Kopf legen
- Wieder auf den Schoß
- 20 mal wiederholen
- Mit der anderen Hand ebenso verfahren



super!

Überwechseln vom Bett in den Rollstuhl

- Stützen Sie sich mit einer Hand dicht neben dem Gesäß und mit der anderen Hand an der Armlehne des Rollstuhls ab
- Drücken Sie die Füße auf den Boden
- Bringen Sie Gewicht nach vorne auf die Füße
- Heben Sie das Gesäß nur ein kleines bisschen an und schwenken das Gesäß seitlich vom Bett auf den Rollstuhl
- In umgekehrter Richtung ebenso verfahren
- 7 mal wiederholen

Gehen am Rollator

- Stützen Sie sich von oben nach unten auf die Rollatorgriffe
- Gehen Sie zwischen den Griffen und Rädern – schieben Sie den Rollator nicht vor sich her
- Selbst wenn Sie gelegentlich am Rollator anstoßen - diese Methode ist am sichersten
- Eine Beschwerung des Rollators mit 5 oder mehr kg (z.B. mit einer Hantel) kann Kipptendenzen verringern und die Sicherheit erhöhen
- Auch die Bremsen leicht anzuziehen, unterstützt Sie dabei, den Rollator in Ihrer Nähe zu kontrollieren

Fortbewegung im Rollstuhl

- Benutzen Sie einen Speichenschutz damit Sie sorglos die Hände zu den Reifen bewegen können
- Greifen Sie etwa in Rumpfhöhe an die Greifräder und drücken sie kräftig nach vorne unten
- Machen Sie mit den Händen eine Kreisbewegung nach unten-hinten und setzen die Hände wieder in Rumpfhöhe auf die Greifräder

Das Fahren in einem Elektrorollstuhl ist bequem und schnell aber Sie verlieren stark an Bewegungskontrolle, Kraft und Kreislaufleistung, wenn Sie sich überwiegend im Elektrorollstuhl fortbewegen.

Weitere Informationen finden Sie hier: www.broetz-physiotherapie.de

1. Brötz D, Burkard S, Ilg W, Synofzik M, Schöls L. Physiotherapiekonzept bei zerebellärer Ataxie. *Physiopraxis* 2007;11-12:26-29
2. Ilg W, Synofzik M, Brötz D, Burkard S, Giese MA, Schöls L. Intensive coordinative training improves motor performance in degenerative cerebellar disease. *Neurology* 2009; 73:1818-9
3. W. Ilg, D. Brötz, S. Burkard, M.A. Giese, L. Schöls, M. Synofzik. Long-term effects of coordinative training in degenerative cerebellar disease. *Movement Disorders* 2010; 25:2239-46
4. Brötz D. Bewegungskontrolle der Hand.. Koordinative Physiotherapie verbessert Feinmotorik bei cerebellärer Ataxie. *Physiopraxis* 2011;9:26-30
5. Brötz D. Übungen in der Neurorehabilitation. Thieme Stuttgart 2015
6. Brötz D. Ein verwegener Plan – Jonglieren zur Therapie der Ataxie; *Physiopraxis* 2018