



## **CMT Austria**

Motorisch-funktionelles und sensomotorisches Handtraining

Propriozeption und Körperschema







#### **ERGOTHERAPIE - KLEINE ÜBUNGEN** MIT GROSSER WIRKUNG

Die Charcot-Marie-Tooth-Krankheit (CMT) ist eine Gruppe von erblichen Erkrankungen des Nervensystems, die zu einer progressiven Schwäche und Degeneration der peripheren Nerven führt. Dies kann zu einer Reihe von motorischen Beeinträchtigungen führen, einschließlich Muskelschwäche, Koordinationsstörungen und Gangstörungen.



Die Ergotherapie kann Menschen mit CMT helfen, ihre Alltagsfähig-

keiten, Selbstständigkeit und Lebensqualität zu erhalten und verbessern. : Das Training der Propriozeption und der Handgeschicklichkeit kann Menschen mit CMT helfen, ihre motorischen Fähigkeiten und Alltagsfähigkeiten zu verbessern, sowie ihre Gleichgewichtsstörungen zu reduzieren.

Propriozeption ist der sechste Sinn des Menschen und beschreibt den Sinn für die eigene Körperposition und Bewegung im Raum. Menschen mit CMT haben oft eine beeinträchtigte Propriozeption, was zu Gleichgewichtsstörungen, Koordinationsstörungen und Schwierigkeiten bei der Ausführung alltäglicher, sowie feinmotorischer Aufgaben führen kann.

Handgeschicklichkeit ist die Fähigkeit, die Hände und Finger präzise und koordiniert zu bewegen. Menschen mit CMT haben oft eine eingeschränkte Handgeschicklichkeit, die es ihnen erschweren kann, Gegenstände zu greifen, zu halten und zu manipulieren.

Das Training der Propriozeption und der Handgeschicklichkeit kann Menschen mit CMT helfen, ihre motorischen Fähigkeiten zu verbessern, ihre Gleichgewichtsstörungen zu reduzieren und ihre Alltagsfähigkeiten zu verbessern. Dies trägt zur Erhaltung und Verbesserung der Teilhabe am alltäglichen Leben und Durchführung ihrer Aktivitäten bei. Gewünschte und erwartete Handlungsrollen können im Alltag zufriedenstellend eingenommen, ausgeführt und gelebt werden.



(+43) 0676 / 660 1851



Es ist wichtig, mit Ergotherapeut:innen zusammenzuarbeiten, um ein individuelles Trainingsprogramm zu entwickeln, das auf die spezifischen Bedürfnisse jeder Person mit CMT zugeschnitten ist. Ergotherapeut:innen können eine Vielzahl von Übungen und Techniken einsetzen, um die Propriozeption und die Handgeschicklichkeit und die motorischen Fähigkeiten zu verbessern.

- Hinter dem Rücken können die Hände geklatscht und unterschiedliche Gegenstände berührt werden - dabei wird das visuelle Sinnessystem ausgeschaltet.
- Übungen und Techniken können eingesetzt werden, um die Propriozeption und die Handgeschicklichkeit, sowie die motorischen Fähigkeiten zu verbessern.
- Übungen, die die kleinen Muskeln in den Händen und Fingern trainieren, können helfen, die Handgeschicklichkeit zu verbessern. Dazu gehören Übungen wie



Schreiben



Zeichnen



Perlen auffädeln

• Übungen, die die Kraft und Koordination der Hände beim Greifen von Gegenständen trainieren, können dazu beitragen, dass sich die Handgeschicklichkeit verbessert. Dazu gehören Übungen wie



Greifen von kleinen Gegenständen mit einer Pinzette



Öffnen und Schließen von Elaschenverschlüssen





• Handwerkliche Tätigkeiten wie Stricken, Häkeln oder Malen können helfen, die Handgeschicklichkeit und die Feinmotorik zu verbessern.



Stricken



Häkeln



Malen

• Für das propriozeptive Training können in der Ergo- und Physiotherapie Übungen auf unebenen Oberflächen wie Kissen, Matten erlernt werden, um die Balance und das Gleichgewicht zu verbessern bzw. Bewegungen flüssiger und effizienter auszuführen.



Gleichgewicht verbessern

Schmerzen können reduziert werden, indem die Muskelspannung und die Durchblutung verbessert werden.

Kurzum, die Ergotherapie unterstützt Sie gerne bei der Förderung Ihrer größtmöglichen Selbstständigkeit und Handlungsfähigkeit im Alltag. Sie erhalten nebst einer breitgefächerten maßgeschneiderten Heimübungsvielfalt gelenkschonende Tipps, Hilfsmittelberatung und gegebenenfalls maßangefertige Handschienen, die Sie in Ihrem Alltag unterstützen sollen.

Viel Spaß beim täglichen Üben, wünscht Ihnen



(+43) 0676 / 660 1851

#### CORNELIA KOLAR, MSC

Ergotherapeutin und Zertifizierte Handtherapeutin/ÖGHT

#### DIE ÜBUNGEN

#### 1. SENSORIK

**1.1** Egal in welchem Alter - sensible Reize bauen Sensibilität auf und verhelfen zu Tastfreude und Geschicklichkeit!

Baden Sie Ihre Hände und/ oder Füße in Kirschkernen, Rapssamen, Linsen, Meersalz mit Rosmarin, einer Kiste voller Bürsten und Pinsel, warmem Sand ....

Genießen Sie die Berührung oder verstecken Sie sich kleine Gegenstände, die Sie mit geschlossenen Augen aus dem Tastkübel suchen: Holzfiguren, Bausteine, Tonkügelchen, Münzen...



# **CMT**AUSTRIA

#### 2. MOBILISIEREN

2.1 Legen Sie die Ellbogen im Sitzen auf den Oberschenkeln ab. Umfassen Sie mit den Fingern der zweiten Hand den Daumenballen. Schieben Sie diesen sanft in Richtung Boden.







#### 3. GREIFPOSITION IM C-BOGEN

- **3.1** Umfassen Sie mit allen Fingern einen kleinen Ball. Der Daumen soll über den Ball vom Zeigefinger weggleiten. Die Daumenspanne weitet sich. Achten Sie auf eine runde Greifposition. Das Grund- und Endgelenk des Daumens sind leicht gebeugt und die Mittelhandknochen von Daumen- und Zeigefinger sind versetzt. Drücken Sie nun jeden Finger einzeln an den Ball und lösen Sie die Spannung langsam.
- **3.2** Legen Sie Ihre Hand im C-förmigen Bogen um ein schmales Glas. Behalten Sie diese Stellung der Hand für 15 30 Sekunden.





#### 4. STABILISIEREN

**4.1 + 4.2** Die Hand nimmt die Stellung des C-förmigen Bogens ein. Üben Sie mit einem Finger Druck aus allen Richtungen auf das Grundgelenk des Daumens aus. Ziel der Übung ist es, dass der Daumen seine Position beibehält. Kann die Position des Daumens stabil gehalten werden, können Sie die Übung mit einem Druck bis zur Daumenkuppe hin steigern.





Übungen 2 – 7: Übungsanleitungen und Bildmaterial zur Verfügung gestellt von ÖGHT-Österreichische Gesellschaft für Handtherapie aus dem Folder "Rhizarthrose – ein Übungsprogramm", Auswahl durch CMT-Austria. Fotos: ⊚ ÖGHT



#### 5. BEWEGEN UND KOORDINIEREN

**5.1 + 5.2** Legen Sie die Handfläche auf den Tisch. Spreizen Sie den Daumen vom Zeigefinger weg. Halten Sie diese Position für mindestens 10 Sekunden.

**5.3 + 5.4** Beugen und strecken Sie das Grundgelenk des Daumens im Wechsel.











**5.5** Führen Sie den Daumen aus dem C-förmigen Bogen zu einem "O". Wichtig sind dabei die Beugung im Grundgelenk und eine Streckung im Sattelgelenk.







**5.6 + 5.7** Legen Sie den Daumen und den Kleinfinger auf den Rand eines Schraubverschluss-Deckels. Drehen Sie den Deckel mit dem Daumen nach rechts und links.





Spannung und Haltefinger variieren.

#### 6. KRÄFTIGEN

- **6.1** Legen Sie die Hand im C-förmigen Bogen auf einen Ball. Spreizen Sie den leicht gebeugten Zeigefinger gegen den Widerstand des Haargummis ab.
- **6.2** Stellen Sie die Hand auf, das Handgelenk ist leicht gestreckt. Der Haargummi liegt etwas vor dem Grundgelenk des Daumens. Heben Sie den Daumen gegen den Widerstand.





Übungen 2 - 7: Übungsanleitungen und Bildmaterial zur Verfügung gestellt von ÖGHT-Österreichische Gesellschaft für Handtherapie aus dem Folder "Rhizarthrose - ein Übungsprogramm", Auswahl durch CMT-Austria. Fotos: © ÖGHT



**6.3** Umschließen Sie den Ball mit den Fingern. Beugen Sie das Grundgelenk des Fingers gegen den Widerstand.

#### 7. MUSKULÄRES GLEICH-GEWICHT IN DER HAND

7.1 Hängen Sie zwei Haargummibänder ineinander.
Spannen Sie das Band über den Handrücken indem Sie die Enden am Daumen und Kleinfinger einhaken. Der Kleinfingerballen und Daumenballen werden nun zueinander eingerollt, über dem Handrücken entsteht ein weiter Bogen, die Finger sind dabei leicht gebeugt.

7.2 + 7.3 Klemmen Sie drei kleine Schwämmchen zwischen den Fingern ein und spannen Sie jeweils um zwei Finger einen Haargummi. Legen Sie die Hand locker auf den Tisch, spreizen und schließen Sie die Finger abwechselnd.









Übungen 2 - 7: Übungsanleitungen und Bildmaterial zur Verfügung gestellt von ÖGHT-Österreichische Gesellschaft für Handtherapie aus dem Folder "Rhizarthrose - ein Übungsprogramm", Auswahl durch CMT-Austria. Fotos: © ÖGHT







#### 8. RUND GREIFEN - FINGERENDGELENKE

**8.1 + 8.2** Legen Sie einen Ring aus Ergotherapie-Knetmasse um Ihre Fingerendgelenke. Weiten und schließen Sie den Ring. Arbeiten Sie langsam gegen den Widerstand und bremsen Sie die Rückbewegung.





#### **IM ALLTAG**

Nehmen Sie bewusst den kleinen Finger mit, wenn Sie eine Tasse halten. Kontrollieren Sie immer wieder, ob die Finger "rund" greifen oder die Fingerspitze ausgelassen wird.



"Wecken" Sie die sensiblen Nerven in der Hand und damit Ihr Körperschema zu den Fingerspitzen vor der Küchenarbeit, indem Sie die Hände kneten, reiben, die Finger verschränken und bewusst im Zeitlupentempo lösen.



Geben Sie Ihrer Neugier nach und tasten Sie, wenn Ihnen eine Oberfläche interessant vorkommt (Stein, Holz, Zitronenschale...)





#### **DEHNEN**

Bei CMT ist es wichtig, der Verkürzung von Muskeln und Sehnen vorzubeugen. Dehnen und strecken Sie die Finger bei jeder Schreibtischpause.





Nehmen Sie rechtzeitig mit einer:m Neuroorthopäd:in Kontakt auf, um herauszufinden, ob es an der Zeit ist, Nachtlagerungsschienen oder andere Maßnahmen einzusetzen!

#### FRAGEN SIE DAS TEAM VON CMT-AUSTRIA BEI DER NÄCHSTEN HERBSTTAGUNG!

Nachtlagerungsschienen helfen gegen zunehmende Spannung und Schmerzen – Kerstin hat eine Technik, wie man die Schienen ohne Hilfe auf beiden Händen anlegen und befestigen kann.



Bei Bauchtanz, hawaianischen und anderen Tänzen tanzen die Finger aktiv.
Barbara macht das gerne, sie zeigt Ihnen die Grundlagen.

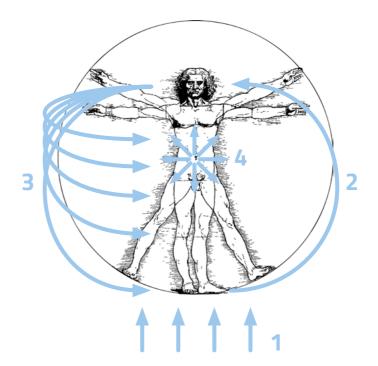


Mehr Tipps von Betroffenen finden Sie in der Erfahrungsdatenbank von cmt-austria.at





## PROPRIOZEPTION UND KÖRPERSCHEMA

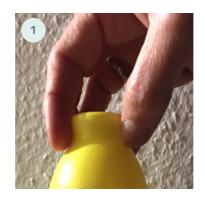


- **1.** Rezeptoren (Sinneszellen) in Gelenken, Muskeln, Haut und Sehnen werden auf Druck (Gewichtsverlagerung, Belastung im Stehen) gereizt.
- 2. Meldung der Reize an das Gehirn.
- **3.** Das Gehirn steuert Muskeln, Sehnen und Gelenke für Haltung und Bewegung.
- **4.** Das Körperschema gibt das innere Bild für räumlich koordinierte Bewegung und sorgt für stressfreie Abläufe.



#### ÜBUNGEN ZUM HINSPÜREN

1 Füllen Sie gleiche, undurchsichtige Plastikbehälter unterschiedlich schwer. Die Behälter sollten Röhrenform haben, verwenden Sie zum Beispiel Seifenblasen- oder Filmdosen. Halten Sie je ein Gefäß mit den Fingerspitzen. Welches ist leichter? Auch als Memory mit je zwei gleich schweren Behältern spielbar, Glasmurmeln eignen sich da gut als Beschwerung.





2 Besorgen Sie sich Schaumstoffwürfel in unterschiedlicher Festigkeit, je ein Paar. Versuchen Sie, diese nach dem Widerstand paarweise zu sortieren. Diese Übung ist mit den Händen und Füßen machbar! Vereinfachte Variante für die Füße: Werfen Sie verschieden weiche Pölster auf den Boden und sortieren Sie diese nach deren Widerstand.



#### HILFSMITTEL BEI POLYNEUROPATHIE

Tipps einer Betroffenen für zuhause und unterwegs als Video bei Youtube.
www.youtube.com/watch?v=iEmzobf58KQ





#### STÜRZE VERMEIDEN:

- Auf gute Beleuchtung achten. Auch nachts sanftes Licht verwenden.
- Ist der Untergrund eine schiefe Ebene, wird die Körperwahrnehmung auf eine harte Probe gestellt. Die Augen gehen meist automatisch davon aus, dass der Boden eben ist, wenn sie merken, dass der Kopf aufrecht ist. Bei Rampen und ähnlichem also lieber etwas langsamer gehen und nachspüren, wie sich der Körper anfühlt und in welche Richtung er geht.
- Alles was leicht ist, stellt eine größere Herausforderung dar, da es weniger Rückmeldung an den Körper gibt. Bei Schwierigkeiten mit einem bestimmten Gegenstand kann man überlegen, ob es eine Alternative gibt, welche mehr Reize bietet. Zum Beispiel statt einem leichten Kunststoffbecher mit glatter Oberfläche ein etwas schwereres Exemplar mit strukturierter Oberfläche verwenden.
- Wenn es möglich ist, können sehr dünne flexible Sohlen (Stichwort Barfußschuhe) helfen, Untergründe besser wahrnehmen zu können.
- Bodenunebenheiten, welche man schlecht sieht, könnten eine besondere Herausforderung sein. Dies zum Beispiel bei Wiesen mit hohem Gras oder unregelmäßigen Böden, wie Kopfsteinpflaster beachten.







### ZUR SCHULUNG DER KÖRPERWAHRNEHMUNG:

 Hinspüren - Streicheln und gestreichelt werden.





- Die Augen übernehmen beim Gehen oft eine große Rolle. Durch Übungen mit geschlossenen Augen kann man sich besser aufs Spüren konzentrieren. Zum Beispiel kann man mit geschlossenen Augen über unterschiedliche Böden geführt werden.
- Man kann sich mit offenen und geschlossenen Augen mit unterschiedlichen Bürsten, Pinseln, Rädchen, Stiften usw. berühren und darüber sprechen, wie es sich anfühlt und an welcher Körperstelle man es spürt.
- Zahlen und Buchstaben sich gegenseitig auf den Rücken, die Handflächen und die Fußsohlen schreiben und diese anschließend erraten.
- Stütz- und Haltebewegungen sind essentiell für gute Propriozeption. Yogaposen wie zum Beispiel der herabschauende Hund oder die Cobra, alles wo der Körper in einer bestimmten Position durch Eigengewicht gehalten werden muss, sind eine wunderbare Möglichkeit für die Haltemuskulatur, sich zu entwickeln.



• Eine Reihe guter Körperwahrnehmungs- und Massagespiele finden Sie hier: www.kita-turnen.de/tag/koerperwahrnehmung/





**Herausgeber:** Verein CMT Austria, 8785 Hohentauern, Kirchgasse 2 / Obfrau Barbara Chaloupek / office@cmt-austria.at / Redaktion: Cornelia Kolar, MSc Ergotherapeutin und Zertifizierte Handtherapeutin/ÖGHT, Barbara Chaloupek, MAS. Ein herzliches Dankeschön für die zur Verfügung gestellten Fotos an Ergotherapie Austria – Bundesverband der Ergotherapeutinnen und Ergotherapeuten Österreichs, Österreichische Gesellschaft für Handtherapie – ÖGHT.