© Ehlers-Danlos Organisation e.V.

Energieeinsparung, Alltagshilfen und ergonomische Anpassung bei Hypermobilität

Meine ergotherapeutische Sicht auf die Dinge und die Einladung an Euch meinen Gedanken zu folgen.

© Ehlers-Danlos Organisation e.V.

Oder die große Frage:

Woher bekomme ich meine Energie für den Tag?

Und wie be- oder erhalte ich sie um das zu tun was ich möchte?

© Ehlers-Danlos Organisation e.V.

Daniel Schmidt, Ergotherapeut (seit 1994)

Praxis in Germersheim/Pfalz seit 1997

ua. Bobath, Affolter, LiN-Lagerung, LSVT-big

© Ehlers-Danlos Organisation e.V.

Ergotherapie

- Kümmert sich in erster Linie um alles im Spektrum

  ADL (Activity of daily living)

- Um die Befähigung möglichst selbständig und eigenverantwortlich das Leben zu gestalten.

- PatientInnen zu begleiten und supervidieren.

© Ehlers-Danlos Organisation e.V.

Mit und gegen die Kräfte

- **Äußere Kräfte:**

Gravitation, Reibungskraft, Auftriebskraft, Widerstandskraft, Trägheits- und Zentrifugalkraft und mechanische Stoß- und Druckkräfte.

- **Innere Kräfte:**

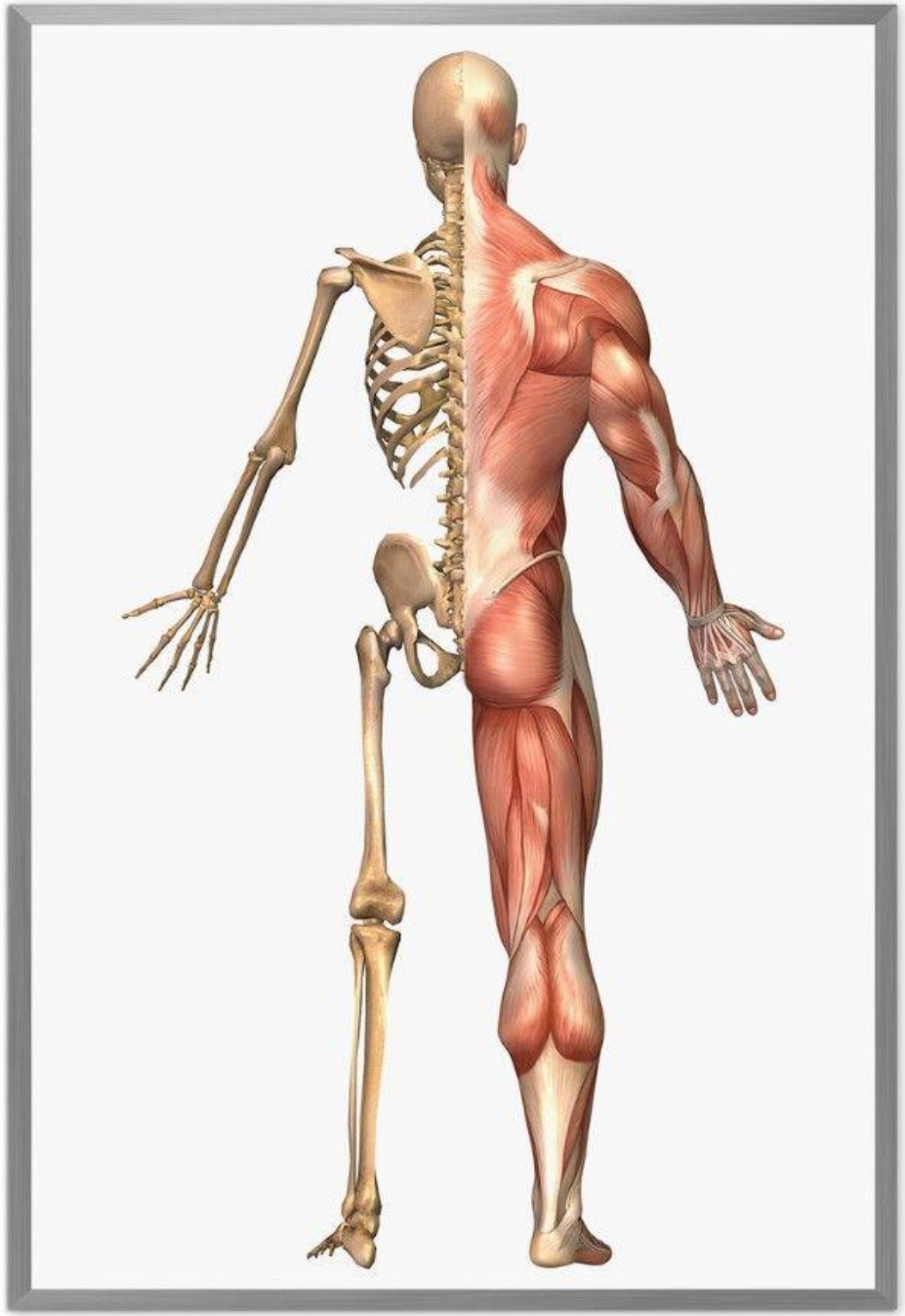
Muskelkraft, Feder- und Elastizitätskraft, Hydraulischer Druck und Gelenkkompressionskräfte

© Ehlers-Danlos Organisation e.V.

Skelettmuskulatur

Die Skelettmuskulatur ist der Teil der quergestreiften Muskulatur der vor allem für aktive, meist willkürliche Körperbewegungen und die Haltung des Körpers sorgt. Sie macht bei Erwachsenen etwa 40 bis 45 Prozent des Körpergewichts aus.

Skelett



© Ehlers-Danlos Organisation e.V.

© Ehlers-Danlos Organisation e.V.

Gravitation



© Ehlers-Danlos Organisation e.V.

Zentrifugalkraft / Fliehkraft



© Ehlers-Danlos Organisation e.V.



© Ehlers-Danlos Organisation e.V.

Was habe ich gerade vor:

- Mache ich gerade eine Pause (Passivität) oder bin ich aktiv?

- Habe ich einen niedrigen Körperschwerpunkt und benötige einen Halt/Stütze. Sitze oder liege ich?
- Bin ich im „Suppenkoma“ oder bereit für den Nachtschlaf?

- Oder habe ich einen hohen Körperschwerpunkt und muss dadurch viel balancieren?
- Bin ich bei der Arbeit oder gehe einer Freizeitbeschäftigung nach?

© Ehlers-Danlos Organisation e.V.

Für alle muskuläre Aktivität benötige ich Energie

Der **Grundumsatz** (auch *Basal Metabolic Rate* oder BMR) ist die Energiemenge in Kilokalorien (kcal), die dein Körper innerhalb von 24 Stunden bei völliger Ruhe, nüchternem Zustand und angenehmer Temperatur benötigt, um alle lebenswichtigen Funktionen aufrechtzuerhalten. Dazu gehören Atmung, Herzschlag, Gehirnaktivität, Blutkreislauf und das Halten der Körpertemperatur.

Einflussfaktoren: Er hängt stark von Alter, Geschlecht, Körpergröße, Gewicht und vor allem von der **Muskelmasse** ab. Da Muskeln im Ruhezustand mehr Energie verbrauchen als Fettgewebe, haben muskulösere Menschen einen höheren Grundumsatz.

© Ehlers-Danlos Organisation e.V.

Leistungsumsatz

Der Grundumsatz deckt nur die reine Lebenserhaltung im Ruhezustand (z. B. beim Liegen oder Schlafen) ab. Jede zusätzliche Bewegung (Gehen, Sport, Arbeit) verbraucht Energie, die als **Leistungsumsatz** hinzugerechnet wird. Beide zusammen ergeben den Gesamtumsatz.

© Ehlers-Danlos Organisation e.V.

Energieumsatz in kcal

Grundumsatz (Energie in völliger Ruhe)

- **Definition:** Die Energie, die der Körper im Ruhezustand für lebenswichtige Funktionen wie Atmung, Herzschlag und Stoffwechsel braucht.

- **Frauen:** ca. 1.200 bis 1.400 kcal pro Tag.
- **Männer:** ca. 1.500 bis 1.700 kcal pro Tag.

© Ehlers-Danlos Organisation e.V.

Leistungsumsatz (Energie durch Bewegung)

- **Definition:** Die zusätzliche Energie für alltägliche Aufgaben, Arbeit und Sport.

- **Sitzende Tätigkeit:** (z. B. Bürojob) erfordert etwa das 1,4- bis 1,5-Fache des Grundumsatzes.

- **Körperliche Arbeit oder Sport:** (z. B. Handwerk oder viel Training) erhöht den Bedarf deutlich auf das 1,8-Fache und mehr.

© Ehlers-Danlos Organisation e.V.

•Genauere Richtwerte nach Altersgruppen für Personen mit überwiegend sitzender Tätigkeit liefert die Deutsche Gesellschaft für Ernährung:

•**19 bis 25 Jahre:** ca. 2.500 kcal (Männer) bzw. 1.900 kcal (Frauen)
•**25 bis 51 Jahre:** ca. 2.400 kcal (Männer) bzw. 1.900 kcal (Frauen)
•**51 bis 65 Jahre:** ca. 2.200 kcal (Männer) bzw. 1.800 kcal (Frauen)

© Ehlers-Danlos Organisation e.V.

Passivität

- = Lagerung des ganzen Körpers oder auch nur in Teilen
- = in Ruhephase Mangelhalt in den Gelenken (Nacken, Wirbelsäule)
- = Achtsamkeit da zB Gelenke durch Mangelhalt „Achsen“ verlieren
- = Bei Druckbelastung (gehen) Verletzungsgefahr (Sprunggelenk, Hüfte)

© Ehlers-Danlos Organisation e.V.

Lagerung in Seitlage



© Ehlers-Danlos Organisation e.V.

Lagerung in Rückenlage



© Ehlers-Danlos Organisation e.V.

KomfortKissen



© Ehlers-Danlos Organisation e.V.

KomfortKissen



© Ehlers-Danlos Organisation e.V.

KomfortKissen, Seitansicht



© Ehlers-Danlos Organisation e.V.

Aktivität

- = stato-dynamisch
- = unterschiedlichen Körperregionen stabil
- = in anderen dynamisch
- = grob/fein/graphomotorisch (obere Extremität)
- = permanent hoch koordinativ
- = es drohen kompensatorische Aktivitäten

© Ehlers-Danlos Organisation e.V.

Postural set

- Als **Postural Set** bezeichnet man im Bobath-Konzept die momentane Gleichgewichtslage und Haltungsspannung der Körperschlüsselpunkte im Raum gegen die Schwerkraft und im Verhältnis zur Unterstützungsfläche. (ZiFF Fortbildungen)

© Ehlers-Danlos Organisation e.V.

Stütz Füße, Rumpf, Unterarme, Handgelenk



© Ehlers-Danlos Organisation e.V.

Stabilisierung zur Feinmotorischen Tätigkeit am Tisch

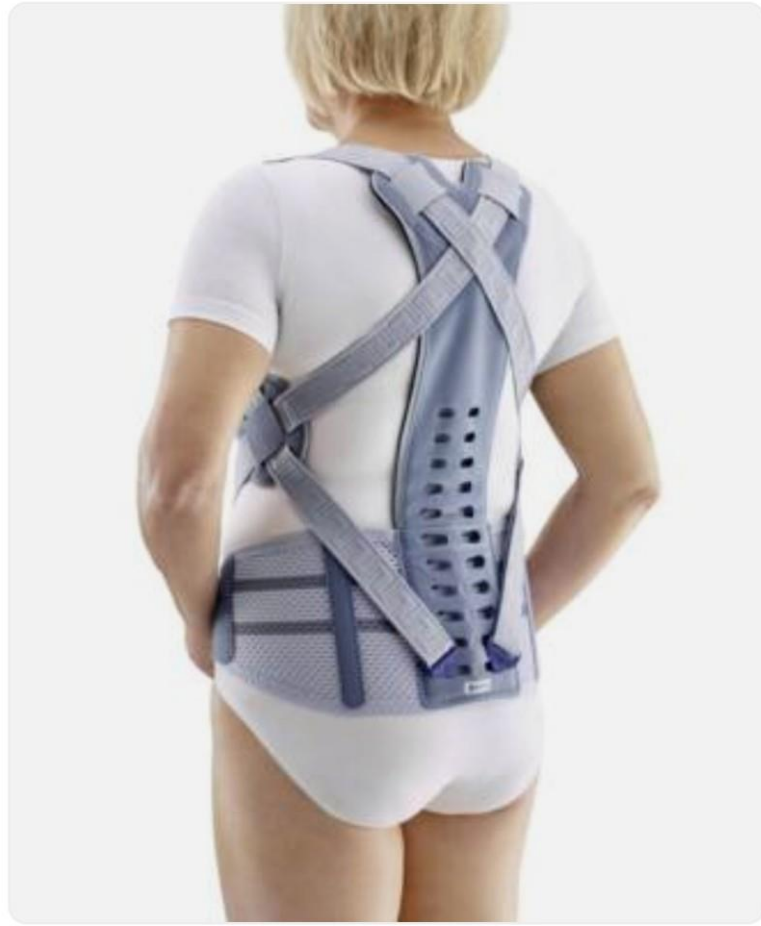


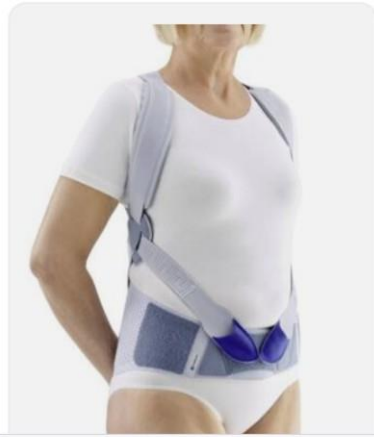
© Ehlers-Danlos Organisation e.V.

Unterschied Orthese und Schiene

Der Hauptunterschied liegt darin, dass eine **Schiene** meist eine starre, einfache Schiene ist, der ein Körperteil komplett ruhigstellt, während eine **Orthese** ein komplexeres medizinisches Hilfsmittel ist, das Gelenke gezielt führt, stützt oder kontrollierte Restbewegungen erlaubt. (DocCheck Flexikon)

© Ehlers-Danlos Organisation e.V.







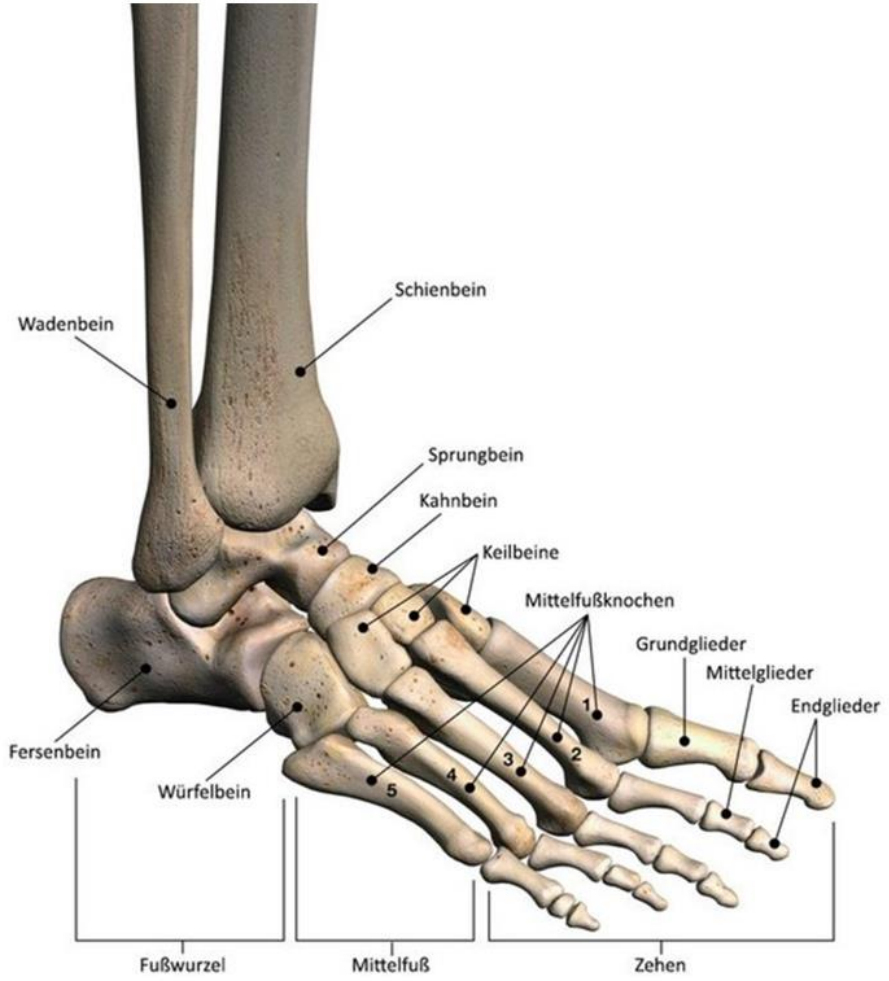
© Ehlers-Danlos Organisation e.V.

GPS Orthese (z. B. Novatex Medical)



© Ehlers-Danlos Organisation e.V.

Fuß = 33 Gelenke



© Ehlers-Danlos Organisation e.V.

Schuh mit Seitenhalt Sohle (zB NB 600 Tom Knox)



© Ehlers-Danlos Organisation e.V.

Stabile Schuhe

- Diese Schuhe bieten entsprechenden Stützhalt nach vorne und zu beiden Seiten.
- Sie sind stabil und variabel um den Fuß zu schnüren.
- Bieten trotzdem adäquates Abrollverhalten.



Abbildung 1: Gangphasen

© Ehlers-Danlos Organisation e.V.

Keine Barfußschuhe



© Ehlers-Danlos Organisation e.V.

Instabile (hochdynamische) Schuhe

- Geben nur geringe Stütze bzw. Führung vor.
- Geben der Drucksituation nach.
- Fördern und fordern kompensatorische Bewegungen.
- Führen zu vermehrtem Energiebedarf.
- Schnelle Überforderung der Gelenke, Muskeln und Bänder.



© Ehlers-Danlos Organisation e.V.



© Ehlers-Danlos Organisation e.V.

Autositz mit diversen Stützfunktionen (Recaro Ergomed)



© Ehlers-Danlos Organisation e.V.

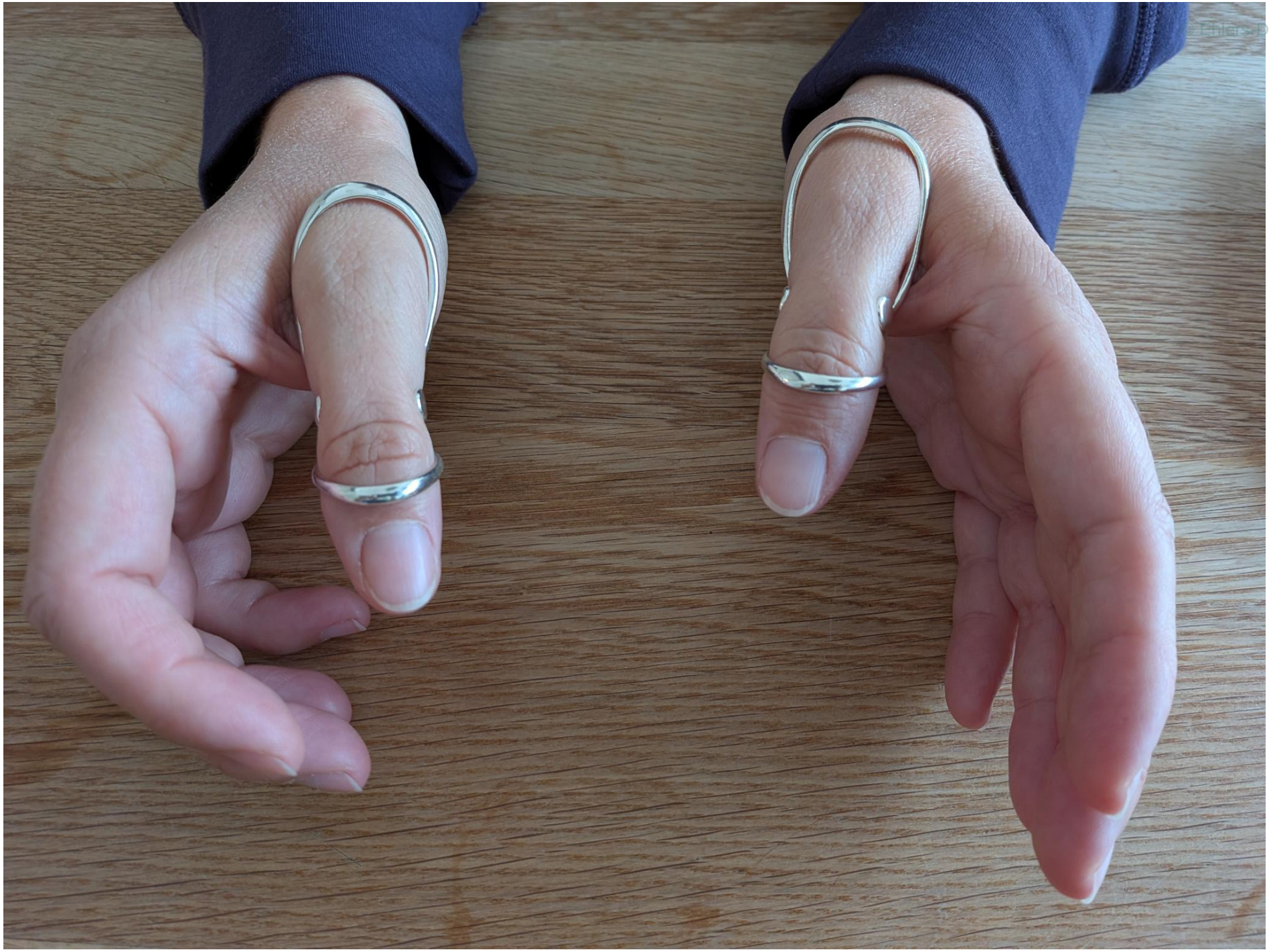




© Ehlers-Danlos Organisation e.V.



© Ehlers-Danlos Organisation e.V.



© Ehlers-Danlos Organisation e.V.

Resümee:

- Pacement (Energiemanagement)
- Regeneration der muskulären Strukturen durch gelagerte Position beim Nachtschlaf (LiN).
- Aktivität gebenenfalls mit temporärer/dauerhafter Stütze (Orthese, Schienen, Splints).
- Frühzeitig Pausen einlegen. Dabei auch den Körper „lagern“ (LiN).
- Nutze oder schaffe ergonomischen Zugriff (Rechts-/Linkshändigkeit, Stifte, Key-Boards, PC-Maus).
- Achte auf die muskuläre Beanspruchung bei Transfers (von A nach B), nutze ggf. Rollstuhl, „e-motion“ (Kraftverstärker).

© Ehlers-Danlos Organisation e.V.

Meinen Dank geht an:

- Die Ehlers-Danlos-Organisation eV für die Einladung. Vielen Dank.

- Meine Models Charlotta, Ingeborg, Irina und Sophie. Vielen Dank.

- Deutsche Gesellschaft für Ernährung (DGE), ZIFF-Fortbildungen,
- DocCheck Flexion, Bauerfeind Deutschland,
- Novatex Medical France, Salewa, New Balance,
- FootEducation.com, Fa. Alber Elektroantriebe,
- Recaro Sitze, Stabilo,
- We Design Silversplints Netherlands
- Medi.de, Dt. Zentrum für Orthopädie, Eisenberg, PosterLounge.de