



Verein
Skoliose
Schweiz

Skoliose bewegt
Journal 2021/2022

3D-DRUCK BODYFIT TECHNOLOGIE

Unsere Korsett-Spezialistinnen und
Spezialisten helfen Menschen durch
Innovation.

ORTHO TEAM
WIR BEWEGEN MEHR

Seite	Thema
4 – 7	Vorwort / VSS Jahresbericht 2020 • Rückblick Vereinsjahr 2020
8 – 15	Vereinsleben • Fachtagung • Neues Vorstandsmitglied • Agenda • Interview mit Teilnehmerin Selbsthilfegruppe • Skoliose-Gästebuch
16 – 18	VSS Jugendgruppe • Von Foxtrails, Fachtagungen und vom Abschiednehmen... • Comic • Kreuzworträtsel
19 – 26	Erfahrungsberichte • Leben (!) mit Skoliose • Tänzerin mit Skoliose • Mein Weg • Meine Skoliose-Geschichte
27	Literatur
28 – 29	Skoliose-Therapeutenliste
30 – 32	Gruppentherapie • Skoliose-Therapiewochen und Gruppentherapien an der Universitätsklinik Balgrist
33 – 35	Sport • Skoliose und Sport
36 – 39	Therapien • Offene Skoliose-Fachgruppe – unser erstes Treffen • Unterschiede der Behandlungsansätze zwischen im Wachstum stehenden Menschen und Erwachsenen
40 – 53	Fachwissen • Warum ist es wichtig, eine Skoliose zu behandeln? • Was geschieht mit all dem „Metall“ in meinem Rücken? • Bewegungsbiomechanik der skoliotischen Wirbelsäule – Aktuelle Forschungsansätze
54	Lesebrief

IMPRESSUM Jahresausgabe September 2021 – Herausgeber Verein Skoliose Schweiz
Präsidentin Maria Schori, CH-6000 Luzern

Auflage 1500 – Einzelbestellungen CHF 8.– (+Porto) via:
info@skoliose-schweiz.ch oder www.skoliose-schweiz.ch

Namentlich gekennzeichnete Artikel geben nicht in jedem Fall die Meinung des Herausgebers wieder. Für die inhaltliche Richtigkeit von Fremdbeiträgen ist der jeweilige Verfasser verantwortlich.
Veranstaltungshinweise ohne Gewähr. Die Werbung im Journal darf nicht als Empfehlung für ein Produkt verstanden werden.



Liebe Mitglieder, liebe Leserinnen und Leser

Laut der Weltgesundheitsorganisation (WHO) erfüllen weltweit 1 von 4 Erwachsenen und 3 von 4 Jugendlichen (11- bis 17-jährig) die aktuellen globalen Empfehlungen der WHO für körperliche Aktivität nicht. Nebst gesundheitlichen Nachteilen zieht dies auch ökonomische und soziale Nachteile mit sich. Im „global action plan on physical activity 2018–2030“ definiert die WHO als Ziel bis 2030 die Inaktivität bei Erwachsenen und Jugendlichen um 15 % zu verringern.

Um dieses Ziel zu erreichen, empfiehlt die WHO allen Erwachsenen von 18 bis 64 Jahren jede Woche mindestens 150–300 Minuten aktiv zu sein. Gemeint sind damit aerobe Aktivitäten von moderater bis hoher Intensität. Alternativ seien auch 75–150 Minuten aerober Aktivität von hoher Intensität ausreichend. Für zusätzliche gesundheitliche Vorteile empfiehlt die WHO an zwei oder mehr Tagen in der Woche ein Krafttraining von moderater Intensität. Für Kinder und Jugendliche sind 60 Minuten moderate bis hohe Intensität jeden Tag empfohlen, mindestens 3-mal pro Woche sollten sie so richtig ins Schwitzen kommen.

Körperliche Aktivität ist also wichtig in jedem Alter und bei jeder körperlicher Konstitution. Lesen Sie in unserem Journal „Skoliose bewegt 2021/2022“ unter anderem, wie Betroffene mit Korsett tanzen, welche Form von Krafttraining für Skoliose-Betroffene sinnvoll ist und wie die Bewegung der Wirbelsäule erforscht werden kann.

Mit viel Schweiß und Herzblut „bewegt“ sich auch der Vorstand. Dafür bedanke ich mich herzlich bei Karin Eberle, Mia Suter, Judith Niederer sowie bei Jacqueline Kilchherr (externes Sekretariat) und allen Personen in den Fachgruppen.

Wir bleiben aktiv, bleiben Sie es auch. Ich wünsche Ihnen viel Spass beim Lesen.

Herzliche Grüsse
Maria Schori
Präsidentin VSS

Quelle:
„Global action plan on physical activity 2018–2030 – More active people for a healthier world“, World health organization, WHO



Der ehrenamtliche Vorstand des Vereins Skoliose Schweiz 2021/2022



v.l.: Karin Eberle, Judith Niederer, Maria Schori, Jacqueline Kilchherr (externes Sekretariat) und Mia Suter

Herzlichen Dank für Ihren Beitrag!

Dieses Journal bewegt, weil Sie Ihr Wissen und Ihre Erfahrung mit uns geteilt haben. Auch dieses Jahr sind bei uns viele Text- und Bildbeiträge, Artikel und Berichte eingegangen, welche wir sehr gerne in die aktuelle Ausgabe integriert haben.

Wir danken für Ihre Mithilfe und wünschen viel Freude beim Lesen.

Kontakt: Maria Schori, Präsidentin VSS, maria.schori@skoliose-schweiz.ch

Jahresbericht 2020

Maria Schori, Präsidentin VSS

Bern, Februar 2021

Liebe Mitglieder, liebe Leserinnen und Leser

Der VSS feiert 2020 sein 20-Jahr-Jubiläum. Es ist für alle ein aussergewöhnliches und herausforderndes Jahr. Das Coronavirus bringt einiges durcheinander und zwingt jede/-n von uns, flexibel und geduldig zu bleiben. Auch wenn das Virus persönliche Treffen stark einschränkt und den persönlichen Austausch erschwert, bleibt das Kernthema des Vereins Skoliose Schweiz (VSS) bestehen: Betroffene, Angehörige und Fachpersonen zu vernetzen. Dies geschieht wegen des Virus vorwiegend über Papier, telefonisch und virtuell.

Vorstand

Von den vier jährlichen Vorstandssitzungen finden drei als persönliche Treffen in Zürich statt und eine Sitzung wird per Skype abgehalten. Die Sitzungen vor Ort werden unter strengen Hygienemassnahmen mit Gesichtsmasken, genügend Abstand und regelmässigem Lüften durchgeführt. Da die durch das Coronavirus unsichere Situation nach möglichst wenig Kontakten verlangt, fällt der Vorstandsausflug ins Wasser. Die Hoffnung, die Mitgliederversammlung live durchführen zu können, zerschlägt sich. Somit verlassen Lidia und Daniele Capossele sowie Stephanie Lehmkuhl den Vorstand in aller Stille und ohne die Möglichkeit, sich von den Mitgliedern persönlich zu verabschieden. Alle drei lassen die Mitglieder herzlich grüssen. Der Vorstand bedankt sich herzlich bei ihnen für ihre engagierte Arbeit und wünscht ihnen alles Gute. Der Vorstand freut sich, dass Lidia Capossele in der Fachgruppe Journal auch weiterhin einen wertvollen Teil der Arbeit übernehmen wird.

Die nötigen Wahlen und Abstimmungen werden per Brief resp. per E-Mail durchgeführt. Wiedergewählt werde ich als Vorstandsmitglied und Präsidentin sowie Aimée Bürgi-Michaud als Ersatzrevisorin. Mia Suter wird neu als Vorstandsmitglied gewählt und übernimmt das Amt der Betroffenenkommission. Weiterhin im Vorstand ist Karin Eberle, die nach wie vor das Amt der Fachlichen Kommission innehat.

Léanne Klein verabschiedet sich per Ende 2020 aus dem Vorstand. Dieser bedankt sich herzlich auch bei ihr für ihre engagierte Arbeit und wünscht ihr nur das Beste.

Sekretariat/Finanzen

Der Kassenbericht 2019, der Revisionsbericht 2019 sowie das Budget für das Jahr 2020 werden im Zuge der schriftlichen Wahlen resp. Abstimmung gutgeheissen. Ende Dezember 2020 zählt der Verein 204 ordentliche Mitglieder, 17 Neueintritte und 8 Austritte. Detaillierte Zahlen zum Vereinsvermögen sowie zum Budget 2021 entnehmen Sie bitte der Website. Der Vorstand dankt Esther Seidel, die das externe Sekretariat führt, von Herzen für ihre dynamische Arbeit.

Kommunikation

Die neue Website ist erstellt und benötigt vor der Veröffentlichung nur noch wenige Arbeitsschritte. Die WhatsApp-Gruppe, auf der sich die Jugendlichen austauschen, wird durch ein Instagram-Profil, das vom Vorstandsmitglied Mia Suter bewirtschaftet wird, ersetzt. Auch Instagram bietet die Möglichkeit von nicht öffentlichen Chats

unter Betroffenen, um Erfahrungen auszutauschen. Sie finden das Profil unter „verein.skoliose.schweiz“. Auch mit der immer noch fleissig genutzten Facebook-Seite erreichen wir viele Menschen und freuen uns, wenn unsere Mitglieder unsere Beiträge anschauen, liken und teilen.

Die Fachgruppe Journal erstellt das Journal „Skoliose bewegt 2020/21“, das mit einer Auflage von 1000 Stück komplett verteilt wird. Die tollen Erfahrungsberichte und aufschlussreichen Fachartikel bieten eine spannende Lektüre. Vielen Dank allen Autorinnen und Autoren.

Um die Arbeiten gleichmässiger über das Jahr zu verteilen, entscheidet der Vorstand, die Herausgabe des Journals ab 2021 auf den Herbst zu verschieben. Somit finden die Vorbereitung für die Fachtagung und die Erstellung des Journals gestaffelt statt. Das Journal 2021/22 wird also im September 2021 erscheinen.

In Ergänzung zu einer Publireportage über Skoliose kann die Fachgruppe Früherkennung im „Gesundheitsmagazin“, das den „Wiler Nachrichten“ beigelegt wird, ein Inserat zum Thema Früherkennung aufgeben. Die Zeitung wird in der Ostschweiz an über 64000 Empfänger/-innen verteilt.

Betroffenenkommission

Wegen des Ausfalls der Fachtagung 2020 findet im gleichen Jahr auch kein Treffen für die Jugendgruppe statt. Als kleines Zeichen, dass wir sie nicht vergessen, erhalten die Jugendlichen per Post eine schöne Karte und ein VSS-Schlüsselanhängerband.

In der Fachgruppe Selbsthilfe treffen sich die Gruppenleiterinnen zwei Mal mit Vertreterinnen aus dem Vorstand. Beide Treffen finden per Skype statt. Trotz erschwelter Bedingungen führen die Selbsthilfegruppen Bern und Zürich unter der Leitung von Nicole Moser und Eleanna Akrita ein bis drei Livetreffen durch. Die Leiterin der Selbsthilfegruppe Innerschweiz, Samira Amrhein, berät einzelne Familien und Skoliose-Betroffene individuell. Diverse Anfragen über das Kontaktformular der Website werden beantwortet, Kontakte werden dank der Netzwerkkontaktliste geknüpft. Zudem unterstützt der Vorstand 2020 mehrere Maturaarbeiten.

Fachliche Kommission

Das spannende Programm der Fachtagung mit hochkarätigen Referentinnen/Referenten und Ausstellern, unter anderem auch aus dem nahen Ausland, ist organisiert und wird mit Begeisterung erwartet. Die Anmeldungen kommen laufend – mit hoher Wahrscheinlichkeit wäre die Veranstaltung auch 2020 ausverkauft. Zur grossen Enttäuschung aller fällt die Fachtagung zum 20. Jubiläumjahr des VSS wegen des Coronavirus aus. Die Gastgeberin Schulthess Klinik Zürich und die meisten Referentinnen/Referenten sagen zum Glück zu, die Veranstaltung auf voraussichtlich 2021 zu verschieben.

Auf der Therapeutenliste finden sich immer mehr auf Skoliose spezialisierte Therapeutinnen und Therapeuten. In der Nähe geeignete Therapiemöglichkeiten zu finden, ist eine grosse Hilfe für Betroffene.

Es bleibt mir, einen grossen Dank auszusprechen für die engagierte Arbeit der Vorstandsmitglieder und der Fachgruppenleiter/-innen und all der engagierten Menschen im Hintergrund, die mit grossen und kleinen Hilfen unsere ehrenamtliche Arbeit unterstützen und mittragen. Die Organisation ist wertvoll für Skoliose-Betroffene und für deren Familien, die sich kümmern und informieren wollen.

Ich wünsche Ihnen allen gute Gesundheit – tragen Sie Sorge zu sich und den anderen. ■

Karin Eberle, VSS Vorstand

Pötzlich war, dass alles stand,
auch hier bei uns, im Schweizerland.

Das Rad der Zeit kam zum Erliegen,
der Covid wollte uns besiegen.

Der Alltag wurde fremdbestimmt,
nicht jeder war dem gut gesinnt.

Die Konsequenz für den Verein,
die Arbeit soll beschwerlich sein.

Zwei Mal die Tagung abgesagt,
und alle Treffen untersagt.

Austausch und Begegnung, davon leben wir,
der VSS, das sind Sie und das sind wir.

Im Hintergrund ging unsre Arbeit weiter,
der Vorstand erklimm Stufe um Stufe auf der Leiter.

Wir liessen keine Zeit verstreichen,
und schickten Ihnen ein kleines Zeichen.

Ein bisschen Power und Energie,
der VSS, der denkt an Sie!



Nächste VSS Fachtagung: 26. März 2022

Die Gastgeberin der
VSS Fachtagung 2022
wird die Schulthess Klinik in Zürich sein.

Neues Vorstandsmitglied

Judith Niederer

Ich bin 44 Jahre alt, bin im Emmental im Kanton Bern aufgewachsen und lebe nun schon seit vielen Jahren mit meinem Mann und unseren zwei Kindern im grünen Zürcher Oberland. Neben meinen Tätigkeiten zu Hause, arbeite ich mit einem Teilzeitpensum im Spital als Pflegefachfrau HF.

Bei unserer Tochter, sie ist inzwischen 13 Jahre alt, wurde im Kindergartenalter eine Skoliose diagnostiziert. Schon bald erhielt sie ihr erstes Korsett. Trotz mehreren Jahren Physiotherapie und Korsettbehandlung musste sie sich im Sommer 2019 einer Rückenoperation unterziehen.

Mit dem Thema Skoliose verbinden uns sehr intensive Zeiten.

Wir erlebten Stunden der Unsicherheit und Ungewissheit, als wir neu mit der Diagnose Skoliose konfrontiert wurden. Auch konnten wir uns nicht vorstellen, wie man sich mit einem Korsett im Alltag bewegen kann, als wir dieses zum ersten Mal sahen. Wir waren geschockt und sprachlos, als uns mitgeteilt werden musste, dass bei unserer Tochter eine Operation am Rücken in Betracht gezogen werden muss.

Aber so schwer der Weg auch war, wir durften immer auf Begleitung und Unterstützung von Fachpersonen, Familien und anderen Betroffenen



zählen und haben vor allem durch unsere Tochter gelernt, trotz allem einfach zu leben.

Ganz besonders der Austausch mit anderen Familien in ähnlichen Situationen war und ist für uns eine wichtige Stütze.

Diese Vernetzung und die gegenseitige Unterstützung unter Betroffenen liegen mir sehr am Herzen. Gerne engagiere ich mich für solche und weitere wertvolle Aufgaben im Verein Skoliose Schweiz. ■

10 Vereinsleben

Agenda

Daten siehe VSS- Homepage	Treffen der Skoliose-Selbsthilfegruppe Zürich Anmeldung unter: eleanna.akrita@skoliose-schweiz.ch	17.30 Uhr Im Café/Bar: Stall 6 Gessnerallee 8, 8001 Zürich
16.10.2021 18.12.2021	Treffen der Skoliose-Selbsthilfegruppe Bern Anmeldung unter: nicole.moser@skoliose-schweiz.ch	10.00-12.00 Uhr 3008 Bern
Daten auf Anfrage	Treffen der Skoliose-Selbsthilfegruppe Innerschweiz Anmeldung unter: samira.amrhein@skoliose-schweiz.ch	Zeit und Ort auf Anfrage
03.-04.11.2021 17.-18.11.2021 01.-02.12.2021	Refresher "Schroth-Therapeut" www.asklepios.com/bad-sobernheim	Asklepios Klinik Bad Sobernheim Deutschland
04.-05.11.2021	Faszien-Wissen rund um die Wirbelsäule- klinische Anwendung bei Skoliosen, Haltungsfehlern und Rü- ckenschmerzen. www.acumax-kurse.de/kurse	AcuMax Bad Zurzach
04.-11.11.2021 18.-25.11.2021	Fortbildung "Schroth-Therapeut" www.asklepios.com/bad-sobernheim	Asklepios Klinik Bad Sobernheim Deutschland
17.11.2021	Öffentlicher Vortrag: Skoliose - der junge, krumme Rücken www.hirslanden.ch	online: 18:30- 19:30 Uhr
22.01.2022	Treffen Offene Fachgruppe für Skoliose-Therapeuten Infos und Anmeldung unter: info@skoliose-zentrum.ch	Skoliose-Zentrum St. Gallen
26.03.2022	VSS Skoliose-Fachtagung 2022 Anschliessend an der Fachtagung: Mitgliederversammlung	Schulthess Klinik Zürich
20.-21.04.2022 18.-19.05.2022 01.-02.06.2022	Refresher "Schroth-Therapeut" www.asklepios.com/bad-sobernheim	Asklepios Klinik Bad Sobernheim Deutschland
18.-22.07.2022	Intensiv Skoliose-Trainingswoche für Kinder und Jugendliche Infos und Anmeldung unter: info@skoliose-zentrum.ch	St. Gallen
Voraussichtlich August 2022	Intensiv Skoliose-Therapie-Woche Balgrist Definitives Datum unter: www.balgrist.ch/skoliosewoche	Kerenzerberg
23.-25.09.2022	Spiraldynamic Fortbildung: Skoliosetherapie für Patienten akademie@spiraldynamik.com	Spiraldynamik Akademie Zürich
11.-12.10.2022	Die Wirbelsäule unter dem Einfluss der Organe	RehaStudy Winterthur

Besuchen Sie auch unsere Online-Agenda unter: www.skoliose-schweiz.ch/veranstaltungen/



Universitätskliniken für Orthopädie und Kinderchirurgie des Inselspitals Bern

Erkrankungen der Wirbelsäule und des Bewegungsapparates erfordern eine ganzheitliche therapeutische Sichtweise, die wir in unserem interdisziplinären Team aus Orthopädie, Kinderorthopädie und Kinderchirurgie am Inselspital vereinen.

Unsere Spezialisten der Orthopädie, Kinderorthopädie und Kinderchirurgie betreuen Kinder, Jugendliche und Erwachsene mit Erkrankungen und Verletzungen des Bewegungsapparates.

Ein besonderer Schwerpunkt liegt auf der konservativen und operativen Therapie von Skoliosen, Kyphosen und Fehlbildungen der Wirbelsäule sowie der konservativen und operativen Therapie des kindlichen Hüftgelenkes und der erhaltenden Hüftgelenktherapie. Es stehen moderne Untersuchungstechniken wie z. B. ein strahlungs-

armes EOS Ganzkörper-Low-Dose-Röntgen zur Verfügung. Die konservative Behandlung inklusive der Korsetttherapie organisieren wir mit internen und externen Physiotherapeuten und Orthopädietechnikern. Hierbei nutzen die Kollegen 3D-Drucktechniken um einen höchstmöglichen Tragekomfort zu erreichen.

Hohe Expertise besitzt unser Team in der operativen Therapie von idiopathischen und neuromuskulären Wirbelsäulendeformitäten. Diese finden regelhaft unter intraoperativer 3D-CT-Navigation und Neuromonitoring zur Gewähr einer höchstmöglichen Sicherheit statt.

Wir freuen uns Sie im interdisziplinären Team zu Erkrankungen der Wirbelsäule und des Bewegungsapparates beraten zu dürfen.

Ihre Ansprechpartner bei Erkrankungen der Wirbelsäule und des Bewegungsapparates



Prof. Dr. med. Klaus Siebenrock
Klinikdirektor, Chefarzt
und Leiter Hüfte und
Becken



Dr. med. Moritz Deml
Co-Leiter Wirbelsäule,
Leiter Kinderwirbel-
säulen Chirurgie



PD Dr. med. Christoph Albers
Co-Leiter
Wirbelsäule



PD Dr. med. Kai Ziebarth
Co-Leiter
Wirbelsäule



Anna Madlaina Serena
Dipl. Physiotherapeutin

Beratungstermin für Kinder und Jugendliche:

Universitätsklinik für Kinderchirurgie – Team Kinderorthopädie,
Inselspital Bern, Tel: +41 31 632 92 51,
kinderpoliklinik@insel.ch, www.kinderkliniken.insel.ch

Beratungstermin für Erwachsene:

Universitätsklinik für Orthopädische Chirurgie und
Traumatologie, Inselspital Bern, Tel: +41 31 664 04 40,
orthopaedie@insel.ch, www.orthopaedie.insel.ch

Interview mit Teilnehmerin Selbsthilfegruppe

Eleanna Akrita, Leiterin Skoliose-Selbsthilfegruppe Zürich im Gespräch mit Karin Spörl

Wie ist die Skoliose entdeckt worden?

Bereits im Babyalter war eine Verkrümmung der Wirbelsäule optisch erkennbar. Meine Eltern waren bereits damals mit mir im Spital für entsprechende Untersuchungen.

Wie war der Entscheidungsprozess über die Behandlung (konservativ/operativ/wo)?

Die ersten 22 Lebensjahre wurde ich mit Korsetts therapiert, was vor allem in Jugendjahren nicht immer einfach war. Mein Rumpf wurde unter eine Hartplastikschale verschraubt mit dem Argument, dass die Verkrümmung so eingedämmt werden könne. Ich war von Anfang an von der Ärzteschaft sehr gut betreut und fühlte mich sehr gut aufgehoben. Die Beschwerden von Gefühlsstörungen/Ausfällen im linken Bein führten dann mit 23 Jahren im Jahr 1986 zu einer ersten Operation.



Wie war die Zeit vor (Vorbereitung) und nach der OP (Rehabilitation)?

Die Vorbereitung war kurz und sec, zum Glück, denn so wusste ich nicht, was auf mich zukommen wird. Ich lag nach dem Eingriff während acht Wochen in einem Sandwichbett. Während dieser ganzen Zeit lag ich auf dem Rücken und konnte ausser die Arme bewegen und die Beine anziehen keine Bewegungen machen. Das Pflegepersonal drehte mich einmal täglich mit Hilfe des speziellen Bettes (ich wurde von unten und von oben zwischen zwei Betten eingeklemmt) um die eigene Achse auf den Bauch, wo ich für ein paar Minuten Zeit verbringen konnte. Nach acht Wochen konnte ich eine halbe Stunde aufrecht stehen, sodass mir ein Gips von unterhalb der Brust bis an das Knie verpasst wurde. Nach sechs Wochen wurde dieser mit einem Gips „nur“ noch bis zur Leiste ersetzt, nochmals für sechs Wochen. Anschliessend wurde ich wieder in ein Korsett gesteckt. Die Rehabilitation erfolgte zu Hause und ich war während ziemlich genau eines Jahres arbeitsunfähig. Dieser Eingriff hat einschneidende Erinnerungen hinterlassen. Ohne meine Familie hätte ich das kaum geschafft.

Wie ist es zu den weiteren OPs gekommen?

Die Schrauben und Stäbe bereiteten mir grosse Schmerzen. Dies nach der ersten und zweiten Versteifung. Somit wurde das Material jeweils nach zwei Jahren wieder entfernt. Nach knapp 30 Jahren stand eine weitere Versteifung im Brustbereich an. 2016 und 2018 lag ich infolge „Revisionen“ nochmals einige Male auf einem Operationstisch.

Von welchen Gefühlen/Gedanken sind diese einschneidenden Ereignisse begleitet?

Es sind Wechselbäder. Gedanken wie „Warum immer ich?“ bis „Gut habe ich es gemacht!“ begleiten mich. Vor den Eingriffen begleiteten mich stets eher schwere Gedanken und nach den Eingriffen fühlte ich mich befreit und glücklich. Zudem erfreute ich mich jeweils wieder markant höherer Lebensqualität. Wandern und Biken waren wieder möglich.

Inwiefern hat die Skoliose dein Leben beeinflusst/beeinträchtigt?

Die Skoliose ist ein grosser Teil meines Lebens. Auch mein Mann und meine Eltern und Geschwister spürten dieses Leiden grossmehrheitlich. Vor

allem mein Mann war und ist von der Skoliose sehr betroffen. Ohne seine Unterstützung hätte ich es nie geschafft, ein einigermaßen „normales“ Leben führen zu können. Er unterstützt mich wo immer möglich und fordert mich aber auch, sodass ich nicht in einer „Opferrolle“ stecken bleibe. Dank ihm und auch dank meinen Geschwistern mit Nichten und Neffen und der wirklich sehr guten medizinischen Betreuung genieße ich immer wieder grosse Lebensfreude.

Würdest du im Nachhinein etwas anders machen?

Ich wüsste nicht, wo ich ansetzen müsste. Heute erfolgen die Eingriffe ganz anders als vor 35 Jahren. Die Zeit schreitet fort und mit ihr die Forschung und Entwicklung. Es bringt meiner Meinung nichts, die Gedanken und das Leben durch „hätte“, „würde“ und „sollte“ steuern zu lassen. Es ist so, wie es ist und ich bin überzeugt, dass all jene, die mich auf diesem Weg begleitet haben, allen voran die mich über lange Jahre hinweg betreuenden Ärzte nur mein Allerbestes wollten und immer noch wollen.

Wie fühlst du dich gegenüber der Zukunft?

Grossmehrheitlich positiv. Obwohl mich immer wieder die Schmerzen und die Unsicherheit über das, was kommen könnte, plagen. Aber ich versuche, vorwärts zu schauen und die Zeit, die mir noch bleibt, wirklich zu genießen. Wenn notwendig auch mit Hilfe von Schmerzmitteln und Osteopathie. Immer mal denke ich daran, dass es übrigens noch viel Schlimmeres und Unheilbares gibt. Bei mir sind es „lediglich“ Schrauben und Stäbe.

Welche Rolle spielt die Selbsthilfegruppe in deiner Geschichte oder was sind deine Erwartungen davon? Wie hast du über die Gruppe erfahren?

Der Austausch mit „Gleichgesinnten“ tut einfach gut. Es erdet mich und es fühlt sich gut an zu erfahren, dass ich nicht die Einzige bin, die einen solchen Rucksack schleppen muss. Erfahren über die Gruppe habe ich über den Verein Skoliose Schweiz und empfehle diesen Austausch absolut. ■

Skoliose bewegt – Ihr Beitrag ist herzlich willkommen!

Möchten Sie Ihr Wissen und Ihre Erfahrungen mit einem Artikel in unserem Journal oder Beitrag an einer Fachveranstaltung mit uns teilen?

Dann bewegen Sie mit!

Wir freuen uns über:

Erfahrungsberichte
Fallbeispiele
Praxisarbeiten
wissenschaftliche Arbeiten
Fotos, Zeichnungen

Kontakt: Maria Schori, Präsidentin VSS, maria.schori@skoliose-schweiz.ch

Skoliose-Gästebuch

Laura, betroffene Skoliose-Patientin

Hallo Freunde!

Heute ist die erste Anprobe vom Korsett. Ich habe es mir so anders vorgestellt. Ich weiss nicht genau, was ich über das Korsett denken soll, irgendwie denke ich positiv und negativ zugleich über das Korsett. Nach den Sommerferien werde ich in eine neue Klasse eingeteilt. Der Klassenchat wurde schon eingerichtet und so konnte ich meine neuen Mitschüler schon informieren. Sie haben voll cool reagiert. Sie finden es toll, dass ich so offen damit umgehe. Bleibt auch offen! so vermeidet ihr, dass andere Menschen euch komische Fragen stellen. Ich habe noch keine Erfahrung mit den Klamotten, aber das wird sich bald ändern. Irgendwie freue ich mich sogar das Korsett tragen zu können. Es öffnet und gibt mir auch andere Möglichkeiten und Wege, die ich vorher nie hatte. Seht es als etwas positives, okay? Ich werde auch versuchen das Korsett als etwas positives zu betrachten. So, nun wünsche ich euch eine schöne Zeit und schöne Sommerferien! Bis zum nächsten Mal!



Eure Laura

Skoliose-Gästebuch

Maja, betroffene Skoliose-Patientin

Hallo ♥

Ich bin 14 Jahre alt und trage mein Korsett schon ein halbes Jahr. Am Anfang war ich etwas überrascht und geschockt, aber konnte schnell damit umgehen. Jetzt kommt der erste Sommer mit Korsett und ich hoffe es wird nicht zu heiss. Mittlerweile komme ich gut mit dem Korsett klar und merke es manchmal gar nicht mehr. Ich habe jetzt schon ein 4tel der Korsett-tragezeit hinter mir. Direkt am Anfang habe ich es meiner Klasse gesagt, und ich kann dir (falls du bald ein Korsett bekommst) nur ans Herz legen, es deiner Klasse zu sagen! Bei mir wurden wirklich noch niE blöde Sprüche gemacht. Im Winter trage ich gerne Hoodies, die sind sehr angenehm und man sieht das Korsett praktisch nicht. Nach den Sommerferien bekomme ich dann mein 2. Korsett. Habe gerade Löcher ins Korsett bekommen. ♥

DANKE



LG Maja



Von Foxtrails, Fachtagungen und vom Abschiednehmen ...

Léanne Wolfensberger, ehemalige Leiterin Jugendgruppe und ehemals Vorstandsmitglied

Vor ein paar Jahren ging plötzlich alles etwas schneller als geplant und in einer fast schon spontanen Aktion habe ich die Jugendgruppe übernommen. Ich durfte in den Jahren danach viel erleben und lernen und nun ist es Zeit, Abschied zu nehmen. Denn neue spannende Projekte stehen für mich an. Eigentlich wollte ich mich von euch, liebe Jugis, liebe Eltern und liebe Mitglieder an der Fachtagung 2020 verabschieden. Doch die konnte aus bekannten Gründen leider nicht stattfinden. Daher möchte ich das wenigstens auf diesem Weg nachholen. Bis Ende Jahr durfte ich verschiedene Projekte noch unterstützen und leiten. Die Jugendarbeit sowie Social Media konnte ich an meine Nachfolgerin Mia Suter abgeben. Judith Niederer übernimmt die Betreuung der verschiedenen Abschlussarbeiten. Ich freue mich total, dass dies weitergeführt wird. Danke euch!

Liebe Jugis ich wünsche euch viele gute Korsettgeschichten, vertrauensvolles Fachpersonal, welches euch gut begleitet, coole Intensivwochen, erfolgreiche OPs und Kontrollen, schöne Röntgenbilder ;) und vor allem viel Durchhaltevermögen! Ihr dürft stolz sein auf das, was ihr täglich leistet! Auf dass aus Krümmungen schöne Geschichten entstehen—immer mit dem Gedanken daran: bent not broken!

Kämpft weiter, liebe Skoliose-Fighters, es hat mir so Spass gemacht, euch kennenzulernen, an Fachtagungen mit und von euch zu lernen und Spass zu haben, mit Foxtrails die Stadt zu entdecken, euch im World Café besser kennenzulernen, auf Social Media mit euch auszutauschen, zuzuschauen, wie Freundschaften entstehen, Fotoshootings mit euch zu machen... Danke, es war super! Ich hoffe fest, dass die Jugendgruppe und der VSS für euch eine Unterstützung sein darf, ihr coole Leute und Verbündete kennenlernen könnt und ihr viel voneinander lernen könnt und auch einfach Spass habt zusammen! Ich bedanke mich beim Vorstand für die Unterstützung und die Zusammenarbeit, bei allen Eltern und Mitgliedern für ihr Vertrauen und ihre Unterstützung und bei allen Jugis für die coolen Erlebnisse und Momente!

In dem Sinne wünsche ich euch allen eine gute Zeit und einen schönen Herbst!

Herzliche Grüsse

Léanne ■



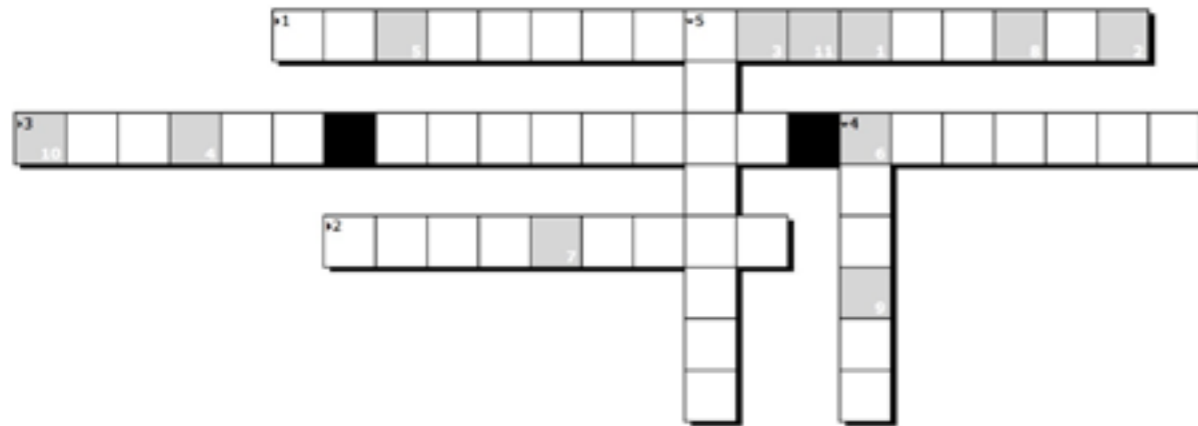
Comic

Gabija Maione, 16 Jahre



Kreuzworträtsel

Michelle, 12 Jahre



1. Wie heisst der unterste Wirbelsäulenabschnitt?
2. Wie heisst die Hauptstadt von Schweden?
3. Was bedeutet VSS?
4. Was ist das teuerste Gewürz in der Schweiz?
5. Welches ist das grösste Land der Erde?

LÖSUNG KREUZWORTRÄTSEL AUF SEITE 26

Leben (!) mit Skoliose

Ina Angst, 54 Jahre

Ihr müsst gar nicht weiterreden! Nicht mal drüber nachdenken! Die werden mich da nie, nie wiedersehen!“ fauche ich meine Eltern von der Rückbank ihres Autos an. Wir sind auf dem Heimweg nach einem „Vorstellungstermin“ beim Chefarzt der Spezialklinik, in der meine Skoliose operiert werden soll. Doch es ist nicht die pubertierende 15-Jährige, die aus mir herausplatzt. Es ist das blanke Entsetzen! Der Horror, den ich in den letzten Stunden gesehen und erlebt habe, darf einfach nichts mit mir zu tun haben. Diese Menschen in Rollstühlen, mit Metallringen und Schrauben um und in (!) ihren Köpfen, Gipskorsetts mit Halsstützen, die bis zu den Ohren reichen und ihren Gepeinigten normales Gehen, Sitzen, Schlafen, Schuhe binden... einfach fast alles, nahezu unmöglich machen. Nicht mit mir! Ich habe mich schon einige Jahre mit einem „korrigierenden“ Kunststoff-Korsett gequält, das dann doch den gewünschten Erfolg schuldig geblieben ist. Aber das hier? No way!

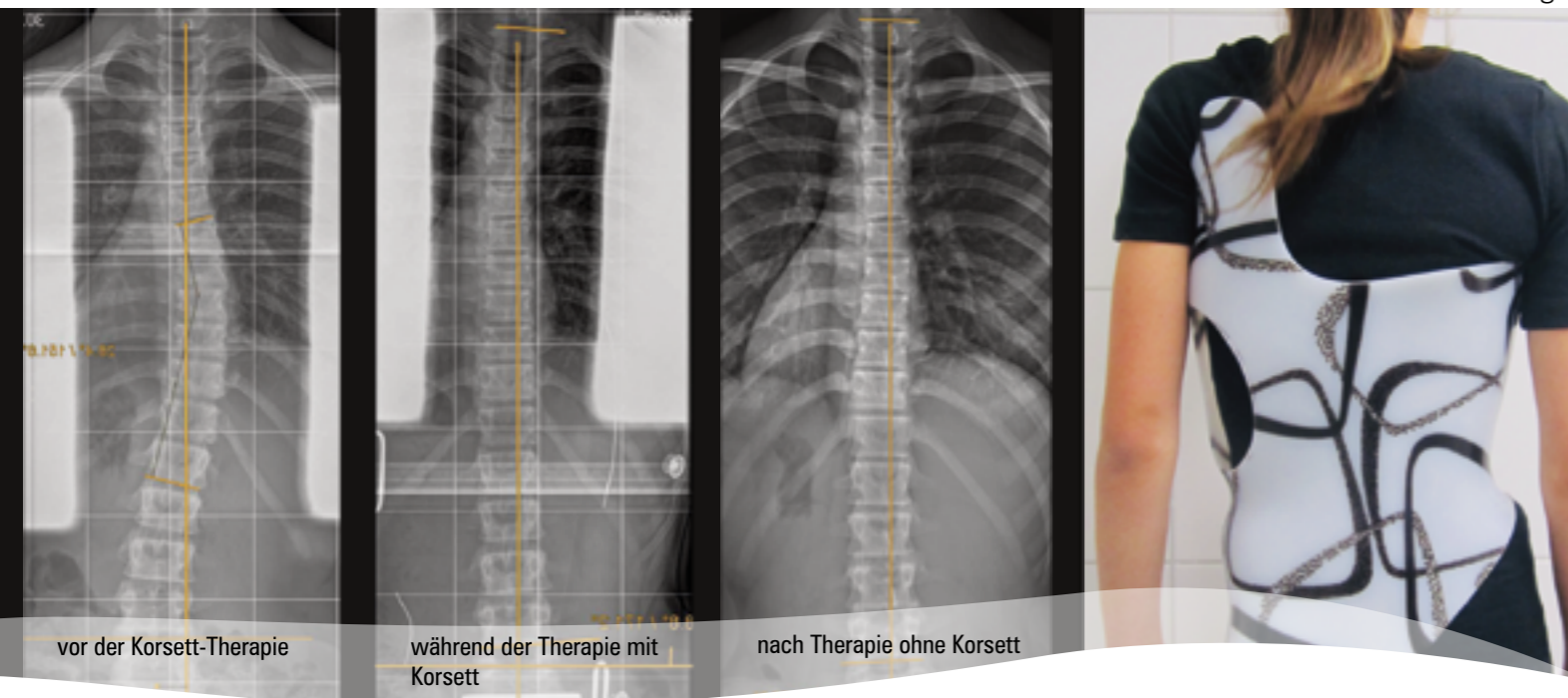
in Deutschland entfernt, für über drei Monate, davon neun Wochen zum Strecken im Rollstuhl. Wenn jemand glaubt, dass dies die schlimmste Zeit für mich ist, irrt er sich. Denn wieder zu Hause bin ich zurück unter „normalen“ Menschen und nicht mehr unter verständnisvollem Klinikpersonal und Leidensgenossen. Ich werde bemitleidet, verspottet, ausgelacht, da mein ganzer Oberkörper für sechs Monate in einem dicken Gipskorsett mit Halsstütze steckt. Es reicht so weit über die Hüfte, dass ich nicht sitzen kann und in der Schule zunächst stehend, hinter der letzten Reihe, dem Unterricht folgen muss. Sechs Monate Gips bedeuten auch sechs Monate nicht duschen! Stattdessen zieht meine Mutter mir alle paar Tage, in einer mühevollen Prozedur, ein frisches Stück Baumwollschlauch unter den Gips. Während andere Mädchen von ihren ersten „Dates“ schwärmen, verdränge ich Spott, Kränkungen und Ausgrenzungen und kämpfe mich durch verpassten Unterrichtsstoff, um das Schuljahr nicht zu verlieren. Der Wechsel für weitere vier Monate zu einem fest verschraubten Plastikkorsett, wieder mit einem dreiwöchigen Klinikaufenthalt verbunden,

Mein Leben findet überwiegend im Reitstall statt, da meine ganze Liebe und Leidenschaft den Pferden und der Reiterei gelten. Mir fehlen noch drei Jahre bis zum Abitur und ich bin weder gewillt, ein Jahr in der Schule zu wiederholen, noch ist es für mich auch nur ansatzweise vorstellbar, das Reiten, wie mir jetzt gesagt wird, für immer aufzugeben. Ich habe keine Schmerzen, ich will nicht daran denken, was „später“ sein könnte, lasst mich doch einfach so weiterleben!

Aber die nächsten Wochen sind gespickt mit vielen Gesprächen. Wir treffen andere, neue Ärzte, weil meine Eltern nichts unversucht lassen, um mich von der Notwendigkeit dieser Operation zu überzeugen, wofür ich ihnen im Nachhinein zutiefst dankbar bin. Wenn mir auch nur ein einziger Arzt abraten würde! Aber bei Werten von 77 und 93 Grad sind sich alle einig. Ich knicke ein unter der Last der Argumente und kehre dann doch, mit gerade 16 Jahren, zurück in besagte Spezialklinik. Zwei Stunden Autofahrt von meiner Heimatstadt



Anzeige



vor der Korsett-Therapie

während der Therapie mit Korsett

nach Therapie ohne Korsett

spiess kühne
Ihr Sanitätshaus

Wir haben es uns zur Aufgabe gemacht, Menschen in ihrem täglichen Leben zu unterstützen – auch wenn der Körper nicht mehr alles kann. Hier sehen Sie den Skolioseverlauf von Laura, die erfolgreich nach vier Jahren ihr Korsett ablegen konnte.

Kontaktieren Sie uns für eine individuelle Beratung.

bringt etwas Erleichterung, aber viele Einschränkungen bleiben. Die Sehnsucht nach Normalität und körperlicher Freiheit können auch die liebevollen Menschen um mich herum nicht wettmachen. Aber ohne sie wäre es unsagbar schlimmer.

Dann ist es endlich vorbei! Dieses Jahr erschien endlos, während ich gleichzeitig das Gefühl habe, dass mir ein Jahr meines Lebens genommen wurde.

Doch jetzt treffe ich eine wichtige Entscheidung: Ich habe nicht eine Krankheit, um die herum ich weiterhin mein Leben gestalte, sondern ich gestalte mein Leben und habe nebenbei diese Krankheit.

Denn es gibt es. Das Leben danach. Und es ist wunderschön!

Trotz anfänglicher Bedenken seitens der Ärzte fange ich wieder an zu reiten und meine Eltern erfüllen mir sogar den Traum vom eigenen Pferd. Balsam für die Seele! Die beste Therapie! Nach dem Abitur mache ich zunächst eine Ausbildung, gehe ins Ausland, studiere, ... und habe trotz einer 32 cm langen Metallstange an einer grösstenteils versteiften Wirbelsäule drei wunderbare Töchter geboren. Seit vielen Jahren lebe ich glücklich verheiratet in der Schweiz und auch, wenn ich es vielleicht manchmal übertrieben habe und mit zunehmendem Alter mit Arthrose, Verspannungen

und häufiger auftretenden Schmerzen zurechtkommen muss, würde ich nichts anders machen wollen.

Allen Kindern, jungen Erwachsenen und Eltern möchte ich Mut zum Durchhalten machen und allen Ärzte-, Pflege- und Therapeutenteams meine aufrichtige Dankbarkeit aussprechen. Ihr alle verdient den grössten Respekt! Achtet aufeinander und pflegt auch die Psyche und Seele der Betroffenen, damit sie gut durch diese Belastungsprobe kommen! ■



Selbsthilfegruppe gründen?

Die Treffen in der Selbsthilfegruppe geben immer viel Kraft und Sicherheit, motivieren und unterstützen das Selbstbewusstsein.

Zurzeit gibt es Selbsthilfegruppen in Zürich, Bern und der Innerschweiz.

Werden Sie auch selbst aktiv und **gründen Sie eine Gruppe** in Ihrer Region.

Der Verein Skoliose Schweiz unterstützt Sie gerne dabei.

Kontakt: Maria Schori, Präsidentin VSS, maria.schori@skoliose-schweiz.ch



Tänzerin mit Skoliose

Kaya Ayos, betroffene Skoliose-Patientin

Hi, ich bin Kaya!

Und das ist meine Geschichte:

Bei einem Marathon brach ich nach den ersten Metern zusammen und bekam keine Luft, da ich Rückenschmerzen hatte und kaum atmen konnte. Es kamen unzählige Untersuchungen auf mich zu, bis ich diese eine Diagnose bekam.

Ich habe 2016 im Alter von 17 Jahren erfahren, dass ich eine Skoliose habe, und gleich darauf bekam ich mein erstes Korsett und ging damit für sechs Wochen auf Reha. Für mich war das eine grosse Umstellung, vor allem weil ich Tänzerin bin.

Am Anfang habe ich das Korsett gerne mal in die Ecke gestellt und bin ohne aus dem Haus gegangen. Nach und nach hatte ich es regelmässig an,

aber mit breiten und luftigen Oberteilen verdeckt. Dann war der Tag gekommen. Ich hatte einen Auftritt und hatte sehr starke Rückenschmerzen, so dass ich kurzerhand beschlossen habe, das Korsett bei einem Auftritt zu tragen.

Ich war beeindruckt und zugleich verwundert, wie positiv diese Message bei dem Publikum ankam. Viele meiner Freunde unterstützten mich sehr und halfen mir dabei, besser mit der Situation klarzukommen.

Kurze Zeit später fand der zweite Auftritt statt. Ich habe beschlossen, einen oben drauf zu setzen und habe mir ein lilafarbiges „S“ für Superwoman auf mein Korsett geklebt. ▶



22 Erfahrungsberichte

Ab diesem Tag war das Korsett für mich nicht mehr wegzudenken und ich habe jeden Tag 23 Stunden in diesem verbracht.



Nach einigen Tagen fuhr ich das erste Mal zur Reha und es war eine so unglaublich schöne Zeit. Nun konnte ich mich endlich austauschen und andere kennenlernen, die genau das gleiche Erlebnis haben wie ich. Nach der Reha wurde ich 18 Jahre alt. Und das natürlich auch im Korsett, nur an diesem besonderen Tag schmückte eine kleine süsse Schleife das Korsett.

Um mehr Betroffenen Mut zu machen, habe ich auf Instagram Bilder hochgeladen, auf denen ich ein Ballkleid trage, Motorrad fahre, tanze, lache und Spass habe... Und ja, das alles mit Korsett.

Schlussendlich kommen immer neue Probleme mit sich wie ein Taubheitsgefühl im Bein, Nerven, die eingeklemmt sind, Arthrose. Und die Skoliose wird immer stärker, aber ich auch!

Ich bin nun 22 Jahre alt, war bereits dreimal auf Reha und habe mein drittes Korsett, das ich auch heute noch trage, wenn ich Schmerzen habe oder zu viel trainiert habe. Es wird ein ewiger Begleiter sein und ich freue mich schon sehr auf den Weg zu zweit und natürlich auf weitere gemeinsame Auftritte im Scheinwerferlicht.

#dubistwunderschönmitskoliose ■



Gemeinsam die Herausforderung meistern

Tonangebend in Forschung und Medizin:

Die Zürcher Schulthess Klinik engagiert sich seit ihrer Gründung vor über 100 Jahren für das Wohl von Patienten mit Skoliose. Als eines von nur wenigen europäischen Zentren bieten wir Ihnen neben den nichtoperativen Behandlungen auch die komplette Bandbreite chirurgischer Therapien an – von den Standardeingriffen bis hin zu den verschiedenen minimalinvasiven Techniken, einschliesslich bewegungserhaltenden Vertebral Body Tethering bei wachsenden Kindern.



Scannen und
mehr erfahren



*Schon gewusst?
Ihr könnt dem VSS auch auf
Instagram folgen!*



Mein Weg**Fiona Nunige, 17 Jahre**

Kurz vor meinem 10. Geburtstag bekam ich die Diagnose Skoliose. Ich war noch nicht alt genug, um wirklich zu verstehen, welche Arbeit auf mich zukommen wird. Langlauf ist meine grosse Leidenschaft und auch sonst liebe ich, mich draussen zu bewegen. Als ich mein Korsett bekommen habe, was gleich einige Tage nach der Diagnose geschah, wurde mir gesagt, man sollte das Korsett mindestens 21 Stunden pro Tag tragen. Ich wusste, das wird nicht möglich sein mit dem Sport. Die Ärzte haben uns gesagt, „mit Skoliose wird man nie sehr viel Sport treiben können“. Aber doch lag die Entscheidung bei mir, ich habe mich mit meinen Eltern entschieden, trotzdem mit dem Sport weiterzumachen.

Die Röntgenaufnahmen zeigten immer wieder, dass es schlechter geworden oder gleichgeblieben ist, dies für einige Jahre. Obwohl ich jeden Tag spezifische Übungen gemacht habe, ein bis zwei Mal pro Woche bei der Physiotherapeutin war und jeden Tag massiert wurde. Das Korsett hat nie richtig gepasst. Wir mussten immer wieder die Ärztin und den Techniker besuchen.

Als ich älter wurde und in die Pubertät kam, wurde es immer schwieriger für mich, mit dem Korsett klarzukommen. Man beginnt sich Gedanken darüber zu machen, was andere denken und was sie von einem halten. Ich konnte nie anziehen, was ich wollte, keine hohen engen Hosen, keine engen anliegenden Shirts, keine Trägerleibchen usw. Das

hat mich sehr verunsichert und traurig gemacht, wäre das nicht genug, geht man alle zwei bis drei Monate zum Arzt und es wird einem gesagt, es ist nicht besser oder sogar schlimmer geworden. Mitschüler machen sich darüber lustig, weil ich wegen des Korsetts meine Schuhe fast nicht anziehen konnte, ich konnte nicht rennen, im Sommer war es sehr heiss mit dem Korsett, man hat Druckstellen und Schmerzen und man wird deswegen gehänselt, das ging mir immer sehr nah.

Es veränderte sich nicht sehr vieles in den nächsten zwei bis drei Jahren, der gleiche Ablauf, ich machte meine Übungen, ging zur Physiotherapie, besuchte die Ärztin und den Techniker. Die Skoliose hat sich nicht verbessert, es wurde manchmal ein bisschen schlechter oder blieb gleich. Während dieser Zeit ging meine Familie und ich durch eine sehr sehr schwere Zeit. Das alles mit der Unsicherheit und Enttäuschung war sehr viel für mich. Ich fing an, in der Schule oder bei Besuchen von Freunden das Korsett zu Hause zu lassen. Ich habe mich so sehr unwohl gefühlt und mich für mein Korsett geschämt.

Die Ärztin, die ich habe, ist eine sehr gute Ärztin und doch muss ich sagen, sie hat mir physisch nicht sehr geholfen. Als wir zum Untersuch dort waren, wurde mir immer gesagt, wie schlecht mein Rücken aussehen würde und alles Negative wurde herausgepickt und sehr direkt ausgesprochen. Nie wurde etwas Positives gesagt. Für mich hat es sich immer angefühlt, als wäre ich an allem schuld. Ab Anfang 2020, was kurz vor meinem 16. Geburtstag war, ging ich nicht mehr in die Physiotherapie, es hat sich nicht mehr hilfreich angefühlt. Es wurde



nur noch an meinem Ohr getastet, um dann etwas zu lösen. Was nicht mehr viel mit meiner Skoliose zu tun hatte.

Im Frühjahr 2020 besuchten wir die Ärztin und es stellte sich heraus, es wurde wieder ein bisschen schlechter. Ich erzählte der Ärztin, dass ich nicht mehr in die Physio gehe, worüber sie nicht erfreut war. Auch wurde mir sehr unfreundlich gesagt, dass das Korsett nicht mehr passen würde und es wäre meine Schuld, dass wir nichts gesagt hätten. Da habe ich mir nur gedacht, wie soll ich wissen, wie sich ein richtig passendes Korsett anfühlen soll, wenn noch nie ein Korsett gepasst hat! Die Ärztin sagte, mit diesen hohen Gradzahlen sollte man über eine Operation nachdenken. Erwähnt wurde auch, dass eine Skoliose pro Jahr etwa ein bis zwei Grad schlechter wird, wenn man das Korsett absetzt. Ich wurde vor die Wahl gestellt, nochmals ein neues Korsett bauen zu lassen und dieses für ein Jahr zu tragen, eine Operation oder kein Korsett mehr tragen mit dem Wissen, dass es ziemlich sicher schlechter sein wird. Die Ärztin wollte ein neues Korsett oder eine Operation. Für sie kam kein Korsett *nicht* in Frage.

Ich wusste, wenn ich mich für eine Operation entscheide, werde ich nie wieder so Sport treiben können, wie ich es liebe. Laut der Ärztin werde ich nie Hochleistungssport treiben können. Egal ob mit oder ohne OP. Die Entscheidung hat mich sehr

belastet und ich habe mir einige Zeit genommen. Ich habe mich gegen ein Korsett und gegen eine Operation entschieden.

Ich startete eine Schroth-Therapie. Jetzt, ein Jahr nach der Entscheidung, wohne ich in Schweden als Austauschstudentin. Ich mache einmal pro Tag meine Schroth-Übungen und habe jede bis jede zweite Woche einen Skype-Termin mit meiner Therapeutin, um neue Übungen zu lernen, Fragen zu besprechen und einfach ein bisschen zu quatschen, was mir immer sehr gut tut. Ich glaube fest daran, dass durch das viele Training und die Übungen mein Rücken genug stabil sein wird, dass ich gut ohne Operation auskommen werde.

Um es festzuhalten, habe ich mich gegen den Entscheid meiner Ärztin entschieden und es selber in die Hand genommen. Um den Satz der Ärztin zu wiederholen: „Du wirst nie Leistungssport treiben können mit Skoliose.“ Ich besuche eine Volkshochschule im Studiengang Skilanglauf und treibe Skilanglauf als Wettkampfsport. Laut der Ärztin etwas, was gar nicht möglich sei. In meinem Leben dreht sich noch sehr viel um meine Skoliose, aber es ist nicht mehr der Mittelpunkt. Ich fange an, mein Leben zu leben, wie ich möchte. Auch wenn ich mir immer noch sehr viele Gedanken mache. Vor allem, wenn wieder ein Arzttermin bevorsteht, versuche ich die positiven Sachen, die ich durch die Skoliose erleben durfte, hervorzurufen. ■

Abschlussarbeit?

Du schreibst deine Matur-, Bachelor-, Master-, Diplomarbeit zum Thema Skoliose und benötigst Hilfe zum Beispiel in Form von Antworten von Betroffenen?
Oder du möchtest gerne zu diesen Themen Fragen beantworten?

Wir helfen und verbinden euch gerne!Anfragen an: judith.niederer@skoliose-schweiz.ch

Meine Skoliose-Geschichte

Gabi, 51 Jahre

Als ich 7 Jahre alt war, begann meine Skoliose-Geschichte. Meine Mutter hatte festgestellt, dass ich einen krummen Rücken hatte, deshalb wurden wir durch unseren Hausarzt an das Kinderspital überwiesen. Nach diversen Untersuchungen und einem Röntgenbild meines Rückens wurde eine Skoliose Grad 42 festgestellt. Mir wurde ein Korsett verschrieben, welches über mehrere Jahre immer wieder richtig angepasst werden musste. Eine andere Therapie gab es damals noch nicht. Als ich ins Teenageralter kam, wollte ich das Korsett nicht mehr tragen. Ich wurde deswegen gemobbt und mir war oft viel zu heiss wegen des zusätzlichen „Kleidungsstücks“. Ausserdem waren die Schmerzen in dem Alter gut erträglich. So ging es mir ohne Korsett über einen längeren Zeitraum den Umständen entsprechend gut.

Meine Arbeit in der Produktion verrichte ich mehrheitlich stehend. So kamen die starken Schmerzen irgendwann wieder zurück. Eine Zeit lang habe ich versucht, mit Schmerztabletten zu arbeiten und habe regelmässig Pilates-Training für den Rücken gemacht. Die Schmerzen wurden jedoch immer schlimmer. 2017 verschrieb mir mein Hausarzt eine normale Physiotherapie. Da diese nicht half, wurde ein neues Röntgenbild gemacht. Etwa ein Jahr später wurde ich dann an meine aktuelle Skoliose-Physiotherapeutin überwiesen. 2019 hat mich meine Ärztin sechs Monate krank geschrieben, da ich kaum noch mehrere Stunden am Stück

stehen respektive arbeiten konnte. Gleichzeitig habe ich Kontakt mit der IV aufgenommen und viele Gespräche mit Ärzten und Beratungsstellen geführt. Leider hatte mir mein Arbeitgeber in dieser Zeit gekündigt. Er konnte mir in seiner Firma keine andere Stelle anbieten, die ich Teilzeit und sitzend ausüben konnte.

Ich besuche noch immer die Skoliose-Physiotherapie. Sie tut mir sehr gut und solange ich nicht stundenlang Stehen muss und mich ausruhen kann, sind die Schmerzen, zusammen mit den Schmerztabletten, erträglich. Die Suche nach einer neuen Stelle gestaltet sich als sehr schwierig, denn es soll eine 60%-Stelle sein bei der ich z.B. auch sitzend arbeiten kann. Die IV ist noch immer in Abklärung, das Verfahren dauert in der Regel ein Jahr bis zu einer Leistungsgutsprache. Eine Operation kommt für mich momentan nicht in Frage, da ich 12 bis 13 Wirbel versteifen müsste. Das Risiko, dass etwas schiefgehen könnte, ist mir zu gross. Zum Glück habe ich viele Freunde, die mich mental unterstützen. Dafür bin ich sehr dankbar. Auch die Beratungsstelle Obvita war eine grosse Hilfe, denn der bürokratische Aufwand ist gross und kompliziert. Es ärgert mich, dass ich mich immer wieder bei der IV für meine Krankheit rechtfertigen muss, obwohl sie so gut sichtbar ist. Dennoch bin ich zuversichtlich, dass ich bald eine tolle Arbeitsstelle finde und mithilfe der Physiotherapie meine Skoliose-Schmerzen unter Kontrolle halten kann. ■

LÖSUNG KREUZWORTRÄTSEL VON SEITE 18

1. Lendenwirbelsäule / 2. Stockholm / 3. Verein Skoliose Schweiz / 4. Safran / 5. Unbekannt / 6. Russland

Lösungswort: LEBENSKURVE

Literatur-Tipps VSS

Kein Anspruch auf Vollständigkeit

Fachbücher

Christa Lehnert-Schroth und
Petra Auner-Gröbl:

„Dreidimensionale Skoliosebehandlung“

Atmungs-Orthopädie System Schroth
Urban & Fischer/Elsevier Verlag
9. Auflage, Veröffentlichung: 12.3.2021
ISBN 978-3-437-46462-1

Hans-Rudolf Weiss:

„Wirbelsäulendeformitäten“

Konservatives Management
Pflaum R. Verlag
1. Auflage, Veröffentlichung 1.10.2003
ISBN 978-3-7905-0897-0

Hans-Rudolf Weiss:

„Befundgerechte Physiotherapie bei Skoliose“

Pflaum R. Verlag
2011, 3., überarbeitete und erweiterte Auflage
ISBN 978-3-7905-0997-7

Dr. med. Christian Larsen und
Karin Rosmann-Reif:

„Skoliose – Aufrecht durch Bewegung“

Die besten Übungen der Spiraldynamik für ein
neues Körpergefühl
Trias Verlag, 3. Auflage 2018
ISBN 978-3-432-10955-8

Dr. med. Christian Larsen, Bea Miescher
und Dagmar Dommitzsch:

„Starker Rücken – starkes Kind“

32 spielerische Übungen auch für
kleine Bewegungsmuffel
Trias Verlag, 2009
ISBN 978-3-8304-3445-0

Erfahrungsbücher / Ratgeber

Hans-Rudolf Weiss:

„Ich habe Skoliose“

Ein Ratgeber für Betroffene, Angehörige und
Patienten
Pflaum R. Verlag
10. überarbeitete Auflage
ISBN 978-3-7905-1051-5

Lina:

„Ein Leben mit Skoliose“

Utz Verlag – 2011
ISBN 978-3-8316-1537-7

Petra Lohmann:

„Skoliose – Ein Leben im Korsett“

Die Geschichte einer Heilung
Fischer R.G. Verlag, 2005
ISBN 978-3-8301-0813-9

Rakes Anna:

„Plastic back“

Universe, Inc. 2006
English – ISBN 978-0-5953-8543-0

Stephanie Ramsauer:

„Skoliose“

Erfahrungen eines jungen Mädchens mit der
Wirbelsäulenerkrankung
Frieling & Huffmann Verlag, 2010
ISBN 978-3-8280-2785-5

Caroline Körner und Kathrin Schmidt:

„Skoli...-was?“

Alles, was Du über Skoliose und ihre Behandlung
wissen möchtest
Hummelkind Verlag, 2016
ISBN 978-3-8654-1885-2

PLZ	Ort	Name	Adresse	Kontakt	Fach
2502	Biel	Garguite-Amstutz astrid	Physiotherapie Battenberg Südstrasse 55	032 323 89 89 physio-battenberg@bluewin.ch	Schroth
2502	Biel	Widmer Annina	Physiotherapie Battenberg Südstrasse 55	032 323 89 89 physio-battenberg@bluewin.ch	Schroth
3007	Bern	Schori Maria	Physiotherapie Mühlenmattstrasse 53	031 382 02 02 info@physiotherapieschori.ch	Gyrotonic, Schroth
3008	Bern	Schlosser Brigitte	Physiotherapie Laufwerk Hardeggerstrasse 30	076 388 80 68 physiotherapie.laufwerk@hin.ch	Schroth
3097	Liebefeld	Stettler-Niesel Maria	Physiotherapie M. Niesel Hess-Strasse 27b	031 972 04 04 physioinfo@kibo-physio.ch	Schroth, Spinaldynamik
3600	Thun	Mühlbacher Beatrix	Physiotherapie B. Mühlbacher Aarestrasse 28	079 733 46 71 beatrix.muehlbacher@physio-hin.ch	Spinaldynamik, Schroth
3700	Spiez	Ruef Christine	Physiopraxis Spiez Lötschbergzentrum Thunstrasse 2	033 654 31 80 / 033 654 32 88 christine.ruef@physiopraxis-spiez.ch	Schroth
4001	Basel	Waltz-Jeger Tanja	Now Praxis Hutgasse 1	076 671 74 66 t.w@now-praxis.ch	Schroth
4057	Basel	Zeugin Susanne	Physiotherapie Mühlheimerstrasse 77	061 261 07 02 zeugin@rhythmischmassage-bs.ch	Spacial Dynamics, Schroth
5000	Aarau	Dell'Oso-Bacci Nadja	Praxis für Physiotherapie Laurenzenvorstadt 11	079 748 25 68 info@physio-delloso.ch	Schroth
5000	Aarau	Pohlmeyer Butscher Kirsten	Praxis für Physiotherapie Laurenzenvorstadt 11	079 748 25 68 info@pohlmeyer.ch	Entwicklungs kinesiologie nach Peter Hanke, Schroth
5330	Bad Zurzach	de Caes Anna-Elisabeth	Physiotherapie de Caes Hauptstrasse 55	056 249 33 10 physio.decaes@sunrise.ch	Schroth
5400	Baden	Panitzki Birte	Praxis Gleis 6 Nordhaus 3	056 221 12 13 praxisgleis6@hin.ch	Schroth
5643	Sins	Juvonen-de Regt Ulla-Mari	Therapie Oberfreiamt Bahnhofstrasse 11	041 787 28 77 physio@kindertherapie-oberfreiamt.ch	Schroth
5734	Reinach	Nemeth Zita	Physiotherapie Reinach AG Obere Stumpfenbachstrasse 7	062 771 03 03 physios@physios.ch	Schroth, Bobath, Osteopathie
6000	Luzern	Wyrsch – Huber Bernadette	Kinderspital Luzern Spitalstrasse	041 205 31 63 bernadette.wyrsch@luks.ch	Schroth
6004	Luzern	Juvonen-de Regt Ulla-Mari	Physiotherapie Löwen Center Zürichstrasse 9	041 410 69 40 juvodere@sunrise.ch	Schroth
6005	Luzern	Stadelmann Martina	Medbase Luzern Zihlmattweg 46	041 318 61 61 martina.stadelmann@medbase.ch	Schroth, analytische Biomechanik n.R. Sohler
6045	Meggen	Knüsel Iris	physioMeggen GmbH Am Dorfplatz 6	041 377 31 62 praxis@physiomeggen.ch	Schroth
6170	Schüpfheim	von Muralt Marlies	Physiotherapie M. von Muralt Hauptstrasse 12	041 484 24 58	Schroth
6207	Nottwil	Sachs Natalie	Amb. Physiotherapie Schweizer Paraplegikerzentrum Guido A., Zächstrasse 1	041 939 51 54 natalie.sachs@paraplegie.ch	Schroth
6300	Zug	Müller Claudia	Physiotherapie Herti General-Guisan-Str. 22	041 710 05 50	Schroth
6438	Ibach	Kamer Katja	Physio Sportiv Gewerbestrasse 28	041 811 01 55 info@physiosportiv.ch	Schroth
6962	Viganello	Senften Muggiasca Ute	Fisioterapia Muggina Via Muggina 7	091 976 08 35 s.muggiasca@bluewin.ch	Bobath
7000	Chur	Fanzun Annemarie	Physiotherapie Gioia Calandastrasse 62a	081 284 08 84 annemarie@physio-gioia.ch	Schroth
7000	Chur	Hürzeler Hepting Brigitte	Praxisgemeinschaft Tivoli Tivolistrasse 3/7	081 258 44 28 huerzeler.b@bluewin.ch	Schroth
8003	Zürich	Petri Manuela	Therapiezentrum Hand in Hand Badenerstrasse 333	044 400 33 35 petri@therapiezentrum.ch	Entwicklungs kinesiologie nach Peter Hanke
8008	Zürich	Buck Sarah	SPINAVITA Physiotherapie Felsenstrasse 12	076 748 27 91 info@spinavita.ch	Schroth, BSPTS, Maitland
8008	Zürich	Dr. med. Larsen Christian	Spiraldynamik® Med Center Zürich Restelbergstrasse 27	0 43 210 34 43 zuerich@spiraldynamik.com	Spiraldynamik
8008	Zürich	Nauer Helen	Schulthess Klinik Muskulo-Skelettal Zentrum Lengghalde 2	044 385 75 50 helen.nauer@kws.ch	Schroth
8032	Zürich	Abilio Filipa	Physiotherapie Hedwigstrasse 6	077 484 12 83 filipa.abilio@physio-hin.ch	Schroth
8038	Zürich	Cott-Albert Rachel	Gruppenpraxis "Kind im Zentrum" Mutschellenstrasse 189	076 569 77 77	Schroth
8053	Zürich	Kressig-Schori Patricia	Praxis Kressig-Schori Patricia Buchzelgstrasse 32	044 422 22 60 / 079 376 34 43 info@energetischetherapien.ch	Schroth, Kraniosakraltherapie, Akupunkturmassage
8134	Adliswil	Petkova Desislava	Physiotherapie Daisy Kilchbergstrasse 6	044 558 40 49 info@physio-daisy.ch	Schroth, Manuelle Therapie nach Typaldos
8157	Dielsdorf	Sibilia Ladina	Physio Plus AG Breitstrasse 11	044 854 64 66 info@physioplus-dielsdorf.ch	Schroth
8180	Bülach	Hess Lea	Stiftung RgZ Sonnenhof 1	058 307 17 74 lea.hess@stiftung-rgz.ch	Schroth

Die Qualifizierung der Therapeutinnen und Therapeuten auf dieser Liste erfolgt durch das Ausfüllen einer Selbstdeklaration. Alle Angaben ohne Gewähr.

PLZ	Ort	Name	Adresse	Kontakt	Fach
8280	Kreuzlingen	Bonsmann Ursula	Tempelacker Bottighoferstrasse 1	079 889 38 76 ursula.bonsmann@tempelacker.ch	Schroth
8400	Winterthur	Flach Sabine	Physiotherapie Oberer Graben Oberer Graben 26	052 212 15 85 info@physio-graben.ch	Schroth, Spinaldynamik
8400	Winterthur	Güttinger Kathrin	Skoliopraxis Jakobstrasse 2	076 338 12 31 info@skoliopraxis.ch	Schroth, Spinaldynamik
8400	Winterthur	Luchsinger-Lang Cornelia	Physiotherapie Oberer Graben Oberer Graben 26	052 212 15 85 luchsinger@physio-graben.ch	Schroth, Spinaldynamik
8474	Welsikon	Muck Bieffer Christa	Physiotherapie im Quellengrund 6	052 534 70 64 / 079 818 56 30 christa.muck@physiomuck.ch	Schroth
8500	Frauenfeld	Bonsmann Ursula	Tempelacker Marktstrasse 10	079 889 38 76 ursula.bonsmann@tempelacker.ch	Schroth
8596	Münsterlingen	Bonsmann Ursula	Tempelacker im Spital Münsterlingen Personalhaus 3	079 889 38 76 ursula.bonsmann@tempelacker.ch	Schroth
8604	Volketswil	Wernli Roland	Physiobase GmbH Hofwiesenstrasse 4b	044 945 99 45 praxis@physiobase.ch	Spinaldynamik, Schroth
8608	Bubikon	McGaw-Buess Dina	Physiotherapie ZüriOberland AG Rosengartenstrasse 11	044 578 17 17 d.mcgaw@physiotherapie-zo.ch	Schroth
8608	Bubikon	Trüb Svenia	Physiotherapie ZüriOberland AG Rosengartenstrasse 11	044 578 17 17 info@physiotherapie-zo.ch	Schroth
8610	Uster	Schaerer Eveline	Stiftung RGZ Loren-Allee 20	058 307 17 84 eveline.schaerer@stiftung-rgz.ch	Schroth
8620	Wetzikon	Schaerer Eveline	Stiftung RGZ Buchgrindelstrasse 9	058 307 17 84 eveline.schaerer@stiftung-rgz.ch	Schroth
8630	Rüti	Rüegg-Funk Barbara	Physiotherapie für Kinder Dorfstrasse 40	079 584 63 28 barbara.rueegg@physiopaed-hin.ch	Schroth
8640	Rapperswil-Jona	Hegedüsova Katerina	MedAction Zürcherstrasse 170	055 505 21 21 rapperswil@medaction.ch	Spiralstabilisation
8645	Jona	pluspunkt	Zentrum für Prävention, Therapie und Weiterbildung AG, Spinnereistrasse 40	055 210 40 50 office@pluspunkt-zentrum.ch	Schroth
8708	Männedorf	Szabo Linda	Skolinda Physiotherapie Alte Landstrasse 281	078 839 43 77 sza.linda@gmail.co,	Schroth
8716	Schmerikon	Meier Céline	Physiotherapie Seefeld Sennhüttenstrasse 6	055 292 18 10 info@physio-seefeld.ch	Spinaldynamik
8808	Pfäffikon	Hegedüsova Katerina	MedAction Huobstrasse 5	055 410 72 20	Spiralstabilisation
8808	Pfäffikon	Meyer Alexandra	SCOLIMOVE Weidstrasse 33	055 417 04 46 info@scolimove.ch	Schroth
8810	Horgen	Schmid Katharina	Käpfnerweg 6	043 499 77 07 / 076 576 24 80 schmid.kinderphysio@mac.com	Vojta
8820	Wädenswil	Döring Dina	Physio Döring am Zürisee Merkurstrasse 3	076 205 99 88 info@physio-doering.ch	Schroth
8854	Siebnen	Gerlach Janine	Physiotherapie Fremouw Glarnerstrasse 5	055 440 11 14 info@physiofitness.ch	Schroth
8910	Affoltern a.A.	Kuhn-Schäppi Claudia	Physiotherapie im Chrämerhoger 10	079 354 18 40 pkuhn@bluewin.ch	Schroth, Bobath
8953	Dietikon	Dreifuss Jill	PhysioDietikon Kirchstrasse 5	044 741 30 31 info@physiodietikon.ch	Schroth
9000	St. Gallen	Lehmkuhl Stephanie	Skoliose – Zentrum Rosenbergsstrasse 50a	071 246 40 00 info@skoliose-zentrum.ch	Schroth
9001	St. Gallen	Schlebes Martina	Med Base St. Gallen Am Vadianplatz	071 226 93 00 martina.schlebes@medbase.ch	Schroth
9006	St.Gallen	Physio-therapie Ostschweizer Kinderspital	Claudiusstrasse 6	071 243 75 87 info.physiotherapie@kispisg.ch	Schroth
9200	Gossau	Klaus Linda	PhysioLogisch AG Hirschenstrasse 27	071 383 34 07 info@physiol.ch	Schroth
9247	Henau	Buff Astrid	Praxis Astrid Buff Lehmweg 8	071 951 06 80 praxis@astrid-buff.ch	Schroth
9320	Arbon	Bonsmann Ursula	Tempelacker Friedenstrasse 14	079 889 38 76 ursula.bonsmann@tempelacker.ch	Schroth
9435	Heerbrugg	Gemeinschafts Praxis	Dreivital Max Schmidheinystrasse 201	071 726 77 99 info@dreivital.ch	Schroth
9450	Altstätten	SRK- Therapiestelle für Kinder	Sekretariat	sekretariat@srk-therapie.ch	Schroth, Spinaldynamik
9463	Oberriet	Schlegel Tanja	Physiotherapie für Skoliose Schürisaustrasse 6	076 454 97 27 schlegel.tanja@gmail.com	Schroth
9470	Buchs	SRK- Therapiestelle	Sekretariat Wiedenstrasse 52c	081 756 47 54 info@srk-therapie.ch	Schroth, Spinaldynamik
9500	Wil	Regli Angela	Medbase Will Friedtalweg 18	071 913 54 90 angela.regli@medbase.ch	Schroth

Änderungen der Therapeutenliste bitte an: jacqueline.kilchherr@skoliose-schweiz.ch. Besten Dank.

Skoliose-Therapiewochen und Gruppentherapien an der Universitätsklinik Balgrist

Linda Dyer, Skoliose-Therapeutin (Schroth-Methode), MSc Sports Physiotherapy

Die Ursprünge der Skoliose-Therapiewoche in der Schweiz

Die Idee, eine Skoliose-Therapiewoche zu organisieren, ist vor vielen Jahren im Gespräch zwischen Patienten und der Physiotherapeutin Helga Hunter an der Universitätsklinik Balgrist entstanden. Alle kannten die Therapiewochen nach Lehnert-Schroth, der Klinik in Bad Sobernheim, Deutschland. Nach mehreren Gesprächen und Vorabklärungen wurde im Jahre 1977 zum ersten Mal in der Schweiz eine Intensivtherapiewoche durchge-

führt. In den ersten beiden Jahren fand die Woche in Willisau über die Institution „Jugend & Sport“ Zürich statt. 1979 bis 1982 gewährte Gümligen bei Bern das Gastrecht und ab 1983 wurde die Skoliose-Therapiewoche an der Universitätsklinik Balgrist durchgeführt. Der Kurs war fester Bestandteil der Klinik und fand grossen Anklang. Immer unter der Leitung von der Physiotherapeutin Helga Hunter wurde einmal im Jahr eine Woche für ausschliesslich Jugendliche und junge Erwachsene und zwei Wochen für Erwachsene angeboten.



Abb. 1: Skoliose-Therapiewoche 1983 an der Universitätsklinik Balgrist

Mit der wachsenden Zahl der teilnehmenden Patienten stiess die Universitätsklinik Balgrist bald an die Grenze der Leistungsfähigkeit bezüglich personeller und materieller Infrastruktur. Dies führte dazu, dass die Therapiewochen wieder ausserhalb der Klinik und mit zusätzlichen externen Skoliose-Therapeutinnen durchgeführt wurden. Bis zu ihrer Pensionierung 2007 hat Helga Hunter

immer wieder neue Teams von Skoliose-Therapeutinnen für die Woche zusammengestellt. 2008 fand dann erstmals unter der Leitung von Linda Dyer die Skoliose-Therapiewoche im Sportzentrum Kerenzberg in Filzbach statt. Die Infrastruktur mit den vielen Sportanlagen war ideal für das therapeutische Arbeiten. Die Bewegungsfreude und der Sportgeist der anderen anwesenden

Gruppen steckte die Teilnehmer an. Mit Hilfe von Sarah Buck, auch Skoliose-Therapeutin, wurde die Struktur der Therapiewoche im Jahre 2012 überarbeitet. Das ursprüngliche Konzept mit täglich drei Gruppenstunden spezifischer Gymnastik, Einzeltherapie und Schwimmen wurde aber beibehalten. Folgendes Tagesprogramm hat sich als bewährend herauskristallisiert:

08:15 Uhr Morning Gym (früher Schwunggymnastik)
 08:45 Uhr Gruppenstunde
 09:45 Uhr Pause
 10:15 Uhr Gruppenstunde
 12:00 Uhr Mittagessen
 13:45 Uhr Schwimmen
 15:15 Uhr Gruppenstunde
 16:30 Uhr Einzeltherapien/Massagen
 18:00 Uhr Abendessen
 19:30 Uhr Sportarten Einführungen (freiwillig)

Bis heute wurde noch keine medizinisch-statistische Auswertung der Woche durchgeführt. Subjektiv geben jedoch alle Patienten an, dass sie ihre Korrekturhaltung besser kennen und verstehen. Alle fühlten sich auch deutlich belastungsfähiger und motivierter zum Üben. Die Korsett-Akzeptanz ist jeweils nach der Skoliose-Woche deutlich erhöht, was uns mehrfach Eltern zurückmeldeten.

So lange wie möglich werden wir versuchen, das bewährte Konzept weiterbeizubehalten, trotz zunehmenden Schwierigkeiten mit der Kostenübernahme durch den Kostenträger. In der Sko-

liose-Therapiewoche erarbeiten die Patienten individuelle Heimprogramme und werden zum selbständigen Üben neu motiviert und unterstützt. Besonders Jugendliche brauchen diese Unterstützung in der oft jahrelang dauernden Behandlungszeit mit Korsett und Training. Für die Erwachsenen mit zum Teil schweren und auch operierten Skoliosen ist die Therapiewoche als Auffrischung mit intensivem Üben und Bewegen gedacht, was natürlich besonders in einer Gruppe viel leichter fällt.

Entstehung der Gruppentherapien an der Universitätsklinik Balgrist

Die Gruppentherapien im ambulanten Bereich entstanden 2008 als Notlösung wegen Kapazitätsproblemen. Mit dem Weggang von Helga Hunter fehlten Physiotherapeutinnen mit Spezialausbildung im Bereich Skoliose-Therapie an der Universitätsklinik Balgrist. So wurden Patienten, die schon eine gewisse Erfahrung mit der Körperwahrnehmung und ihrem skoliotischen Haltungsmuster hatten, zusammen behandelt. Wie schon die Erfahrung mit den Gruppentherapien in den Skoliose-Wochen zeigten, fand diese Therapieform bei den Jugendlichen grossen Anklang. Es gab damals zwei offizielle Gruppen mit maximal vier Teilnehmern. Aktuell bieten wir keine offizielle Gruppe an. Gruppenbehandlungen entstehen spontan, wenn wir Jugendliche mit ähnlichen Voraussetzungen und passenden Stundenplänen haben. ▶



Abb. 2: Therapiebüchlein, das während der Gruppenstunden erstellt wird, zur Unterstützung der Übungsstunden



Abb. 3: Therapiebüchlein mit den wichtigsten Erkenntnissen aus der Laufanalyse

Der Ablauf der Gruppenstunden ist eigentlich immer gleich, so dass die Jugendlichen klar die Struktur erkennen und eine gewisse Selbständigkeit erlangen. Gestartet wird mit dem bewährten Rumpfkreis-Training, wobei die eigens dafür entwickelte Rumpfkreis-App von Linda Dyer und Sarah Buck den Takt angibt. Nach zwei bis drei Runden haben sich die Jugendlichen über diverseres ausgetauscht und die Rumpfmuskulatur ist aufgewärmt und tonisiert. Im zweiten Teil der Stunde werden die skoliosespezifischen Übungen in einem Parcours einzeln oder auch zu zweit durchgeführt. In regelmässigen Abständen gibt es auch einen Posten, wo gewisse Verlaufsparemeter wie Körpergrösse und die Rotationsmessung mit dem Skoliometer durchgeführt werden.



Abb. 4: Gruppentherapie unter Gleichgesinnten

Gruppentherapien mit Gleichgesinnten fördern die Selbständigkeit und auch Selbstverantwortung, beides ein philosophisches Anliegen der Lehnert-Schroth-Methode. Ganz automatisch findet ein Austausch unter den Jugendlichen statt und alle geben an, dass es mehr Spass macht, in der Gruppe zu üben, was ein wichtiger Faktor ist, um die Langzeitmotivation aufrechtzuerhalten. ■

Wir engagieren uns. Machen Sie mit!

Sind Sie interessiert und motiviert, sich mit uns in der Freizeit für Skoliose-Betroffene einzusetzen? Wir suchen Freiwillige zur Mitwirkung und Verstärkung im Vorstand und in verschiedenen Fachgruppen:

- **Mitarbeiter/in mit Zahlenflair (Buchhaltung)**
- **Organisationstalent (Koordination Fachtagung)**
- **Mitarbeiter/in mit kreativem Flair (Design Journal)**

Mehrheitlich ist die Arbeit aus dem Home-Office möglich.

Wie Ihr Engagement genau aussieht, bestimmen wir gemeinsam in einem Gespräch. Gerne erzählen wir Ihnen mehr über unsere spannende Vereinsarbeit in einem respektvollen Umfeld.

Kontakt: Maria Schori, Präsidentin VSS, maria.schori@skoliose-schweiz.ch



Skoliose und Sport

Sarah Buck, Physiotherapeutin FH, SPINAVITA Physiotherapie, Zürich

Patientinnen und Patienten aller Altersklassen konfrontieren mich häufig mit Fragen und Unsicherheiten bezüglich Möglichkeiten und Auswirkungen von Sport auf ihre Skoliose.

Hilft Sport bei Skoliose oder schaden mir gar gewisse Sportarten? Was gibt es zu beachten, z.B. wenn es einseitige Bewegungen sind? Kann meine Krümmung eventuell zunehmen? Ist es okay, mit Gewichten oder an Kraftgeräten zu trainieren? Welche Sportart ist zu empfehlen? Darf ich Trampolin springen?

Grundsätzlich ist es klar zu empfehlen, dass sich Skoliose-Betroffene regelmässig sportlich betätigen. Es gibt viele allgemein bekannte und erwiesene, gesundheitsfördernde Aspekte des Sporttreibens. So werden dabei beispielsweise die koordinativen Fähigkeiten und die allgemeine Fitness gefördert, die Muskulatur gestärkt, die Herz-Kreislauf- und die Lungen-Funktion beansprucht und verschiedenste Gelenke, insbesondere die Wirbelsäule, bewegt. Dazu kommen die positiven Auswirkungen auf die Psyche und das Wohlbefinden sowie häufig auch soziale Benefits. Eine regelmässige Belastung des Körpers durch Sport hat eine erhöhte Belastbarkeit dessen zur Folge. Das heisst, dass ein trainierter Körper widerstandsfähiger ist gegenüber Alltagsbelastungen, weniger schnell ermüdet und insgesamt leistungsfähiger ist. Zudem stellt sich bei regelmässigem Sporttreiben eine gesunde Körperspannung ein, was wiederum einen positiven Einfluss auf die Haltung hat.

Untersuchungen haben gezeigt, dass Patienten mit einer Skoliose ab 30° Cobb bereits eine leicht herabgesetzte Lungenfunktion haben können. Dieses Defizit kann durch körperliches Training kompensiert werden (Athanasopoulos et al., 1999). Allgemeine Ausdauersportarten, z.B. Schwimmen, Radfahren, Inlineskating oder Skilanglauf, bei denen charakteristischerweise das kardiopulmonale System trainiert wird, sind aus diesem Grund für alle

Skoliose-Betroffenen zu empfehlen.

Es liegen keine gesicherten wissenschaftlichen Daten vor, die einen negativen Einfluss irgendeiner sportlichen Tätigkeit auf die Skoliose belegen könnten (Liljenqvist et al., 2006). Trotzdem sind gemäss Literatur je nach Alter, Intensität und Belastungspotenzial des Sports gewisse generell gefasste Empfehlungen zu beachten:

Vereins- und Leistungssport (Wettkampfsport): Weniger zu empfehlen sind Sportarten, die mit hoher Intensität und Häufigkeit ausgeführt werden und gleichzeitig mit starken Impuls- oder Stossbelastungen auf die Wirbelsäule verbunden sind. Hierzu zählen zum Beispiel Kunstturnen, Trampolinspringen, Springreiten, Kampfsport, Kraftsport und Kontaktsportarten. Dies, weil auf diesem Leistungsniveau der Sport mit repetitiven, hohen, stauchend wirkenden Kräften verbunden ist. Andere weniger „belastende“ Sportarten können auf einem hohen Level betrieben werden, solange die Athleten keine Überlastungsproblematiken entwickeln und achtsam mit ihrer Gesundheit und insbesondere der Skoliose umgehen.

Freizeitsport: Sportarten mit geringerer Impuls- und Stossbelastung sind grundsätzlich eher zu bevorzugen. Wandern oder Nordic Walking beispielsweise hat gegenüber dem Joggen den Vorteil der geringeren Stossbelastung auf die Wirbelsäule. Im Fitnessbereich sind koordinative Übungen (z.B. mit Freihanteln) den Kraftsportarten mit hohen Gewichten vorzuziehen. Auch Pilates und Yoga sind empfohlen. Weitere Beispiele für empfehlenswerte Sportarten, nebst den oben bereits erwähnten Ausdauersportarten, sind z.B. Tanzsport, Ballett, Aerobic, Zumba, Klettern, Reiten oder auch Joggen auf weichem Untergrund. Für Sportarten mit hohen Stossbelastungen (z.B. Trampolinspringen) spielt die aktive Rumpfstabilisation eine entscheidende Rolle (mehr dazu weiter unten). Je grösser der Cobbwinkel ist, desto wichtiger sollten diese Empfehlungen ►

werden. Bei milderer Skoliose-Ausprägungen sind dem Freizeitsport absolut keine Grenzen gesetzt.

Schulsport: Für die Jugendlichen bestehen im Schulsport keinerlei Einschränkungen.

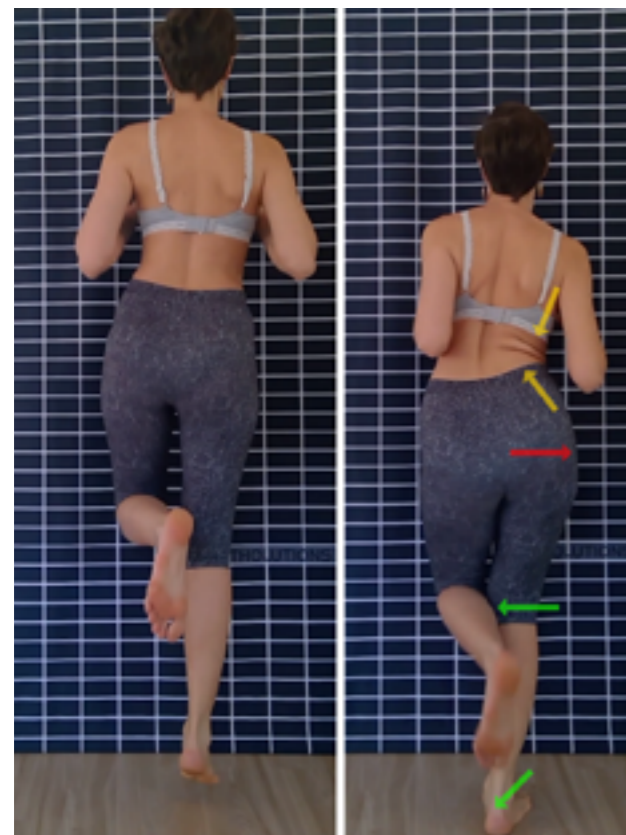
Erwachsene mit höhergradigen Skoliosen sollten sich vor der Aufnahme eines intensiven Ausdauertrainings einer sportmedizinischen Untersuchung unterziehen und sich entsprechend beraten lassen.

Älteren Personen mit einer degenerativen Skoliose, evtl. in Kombination mit Osteoporose, rate ich zu moderater, jedoch regelmässiger sportlicher Betätigung. Hier müssen die individuellen Limitierungen und Risikofaktoren, z.B. Schmerzen und Progredienzrisiko, bei der Auswahl einer Sportart miteinbezogen werden. Es kann sinnvoll sein, diesbezüglich eine spezialisierte Fachperson um Rat zu fragen.

Für Jugendliche unter Korsettbehandlung ist eine rege sportliche Betätigung ebenfalls wichtig. Die Rumpfmuskulatur wird durch die Korsettbe-

handlung entlastet und die Lungenfunktion kann zusätzlich eingeschränkt sein. Nebst Muskelkräftigung und Ausdauertraining ist auch das Bewegen der Wirbelsäule, das aufgrund des Korsetttragens zu kurz kommt, von wichtiger Bedeutung. Während des Sports soll das Korsett abgenommen werden. Um die Patienten/innen zusätzlich zu motivieren, wird die Dauer des Trainings der Korsetttragezeit angerechnet.

Bei operativ behandelter Skoliose gelten die vom Operateur festgelegten Richtlinien, die individuell variieren. In der Regel aber bedeutet dies, dass nach sechs Monaten gewisse (sanftere) Sportarten wieder erlaubt sind, Schwimmen meist schon früher. Nach einem Jahr können dann auch intensivere Sportarten wieder aufgenommen werden. Rückenbelastende Sportarten und Risikosportarten sollten jedoch nach Skoliose-Operationen vermieden werden. Es ist auch zu bedenken, dass es mit der Versteifung eines Wirbelsäulenbereichs zu einer Mehrbelastung der Zone ober- und unterhalb kommt. Trotzdem, oder gerade deswegen, sollten aber operierte Patienten/innen ebenfalls Sport treiben, um die beweglichen



Linkes Bild: einbeiniges Aufspringen

Rechtes Bild: bei der Landung sieht man, dass diese junge Frau „in ihren lumbalen Bogen fällt“, das heisst, dass es in der Konkavität (im „Lendental“, gelbe Pfeile) zu einer Kompression kommt und das Becken vermehrt zur rechten Seite wegdriftet (roter Pfeil). Sie zeigt ein Defizit der aktiven Becken- und Rumpfstabilisation.

Häufig sieht man damit einhergehend auch ein zur Mittellinie hintendierendes rechtes Knie und ein einsinkendes Fussgewölbe rechts (grüne Pfeile).

Diese Ausweichbewegung in der Landephase und die damit zusammenhängende skoliotische Fehlhaltung kann mit einer gezielten Physiotherapie reduziert werden.

Skoliotische Fehlhaltung bei der Landung
(Quelle: SPINAVITA)

Abschnitte der Wirbelsäule zu kräftigen und damit zu schützen (Liljenqvist et al., 2006). Den Wunsch nach einer intensiveren sportlichen Betätigung sollten operativ behandelte Patienten/innen immer vorab mit dem Chirurgen besprechen.

Kräftiges Rumpfmuskel-„Korsett“: Bei der regelmässigen Ausübung „belastender“ Sportarten wie Joggen oder Krafttraining ist es sehr wichtig, sich eine kräftige und ausdauernde muskuläre Rumpf- und Beckenstabilisation anzutrainieren. Diese rund um Rumpf und Hüfte angesiedelten Muskeln reduzieren die ungesunden Ausweichbewegungen in die skoliotische Körperhaltung und die damit verbundenen Fehlbelastungen (siehe dazu das Beispiel unten). Mit einer gezielten Physiotherapie zur Kräftigung der kritischen Zonen, entsprechender Geduld und Motivation können diese Ausweichbewegungen minimiert werden, so dass auch eine Sportart mit vermehrten Impuls- oder Stossbelastungen ohne negative Auswirkungen möglich ist.

Weitere Tipps sind:

- Bei der Auswahl einer Sportart sollte vor allem darauf geachtet werden, dass der jeweilige Sport Spass macht, damit sich ein positives Körpergefühl während und nach dem Training einstellen kann und man auch längerfristig dabei bleibt.
- Skoliose-Betroffene haben weniger Beschwerden, wenn sie regelmässig Sport treiben; Überbelastungen im Sport können jedoch auch zu vermehrten Rückenbeschwerden führen – hier gilt es, das richtige Mass und die richtige Aktivität zu finden.
- Eine gewisse Sportart kann jemandem guttun und jemand anderem weniger; hier gilt es Verschiedenes auszuprobieren und die Intensität nur langsam zu steigern.
- Wenn etwas Schmerzen verursacht, sollte darauf verzichtet werden.
- Begleitend zu sportlichen Aktivitäten empfehle ich eine kleine Routine mit individuellen Übungen zur Kräftigung der Skoliose-bedingt abgeschwächten Zonen.
- Insbesondere Erwachsene profitieren häufig von einem allgemeinen Rumpfttraining (zum Beispiel mit der Rumpfzirkel-App) und/oder Kräftigungsübungen, die als Teil des Sportprogramms zu Hause oder im Fitnesscenter durchgeführt werden können.

Und last but not least, so gilt auch bei Skoliose:

Die gefährlichste Bewegung ist die fehlende Bewegung.

Die gefährlichste Belastung ist die fehlende Belastung.

Zitat von Abbi Hübner, Facharzt für Allgemein- und Arbeitsmedizin, Jazz-Musiker und Autor

Literaturnachweis:

Negrini et al, 2016 SOSORT Guidelines

Liljenqvist et al. 2006, Empfehlungen zur Sportausübung bei Patienten mit idiopathischer Skoliose

Green et al. 2006, Is physical activity contraindicated for individuals with scoliosis? A systematic literature review
Rumpfzirkel, Mobile App für iOS und Android

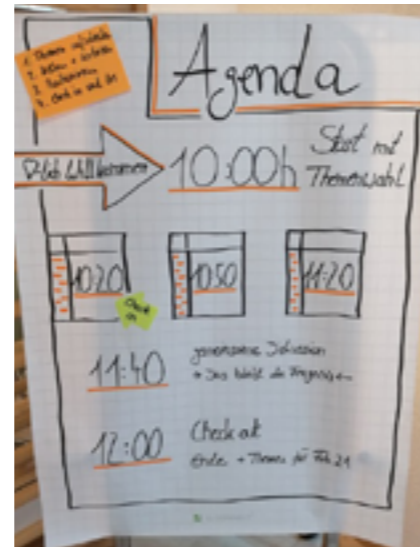
Offene Skoliose-Fachgruppe – unser erstes Treffen

Kurt Lehmkuhl, Journalist

Die Premiere war gelungen. Darin stimmte die Organisatorin Stephanie Lehmkuhl mit den Teilnehmenden des ersten Treffens einer Offenen Fachgruppe für Skoliose-therapeuten überein, zu dem die auf Skoliose-Erkrankungen spezialisierte Therapeutin ins Skoliose-Zentrum St. Gallen eingeladen hatte. So war die Folgerung, derartige Treffen in regelmässigen Abständen durchzuführen, naheliegend. „Das Treffen soll in Serie gehen“, meinte Stephanie, die zu dieser kostenfreien Veranstaltung alle eingeladen hatte, die sich therapeutisch, medizinisch oder technisch mit Skoliose beschäftigen. „Die Resonanz war grandios. Das Skoliose-Zentrum war unter Corona-Bedingungen ausgebucht.“ Die Gastgeberin bilanzierte ein „maximal positives“ Treffen. Das Ziel, den Austausch und die Zusammenarbeit unter Kollegen zu fördern, sei gelungen.

Anlass für diese Veranstaltung, die im nächsten Jahr zwei Mal fortgeführt werden soll, war eine folgende Begebenheit: Nachdem sie im vergangenen Jahr für ihre Skoliose-Intensivwoche für Kinder und Jugendliche einen Ersatz suchte, der sie während ihrer Schwangerschaft vertreten konnte, und nicht fruchtig wurde, kam ihr die Idee: „Wir müssen uns mehr vernetzen, uns besser kennenlernen, wissen, wer welche Schwerpunkte hat, um uns gegebenenfalls auch einmal gegenseitig unterstützen zu können“. Die Offene Fachgruppe für Skoliose-Therapeuten war gegründet, die Resonanz auf die Einladung zum Treffen bestätigte das grosse Interesse.

„Es gab keine festen Themen – nur den Rahmen“, berichtet Stephanie Lehmkuhl. „Wir haben uns gemeinsam Themen erarbeitet, über die in Gruppen diskutiert wurde.“ So soll es auch demnächst sein: „Die Teilnehmenden schlagen Themen vor, die wir konzentriert behandeln“. Bei der ersten Zusammenkunft standen beispielsweise Alternativen zur klassischen Schroth-Therapie oder die Früherkennung von Skoliose-Erkrankungen ebenso auf der Tagesordnung wie die Korsettversorgung, die Frage, welche Sportarten sich für welche Erkrankten eignen oder wie Patienten für ihr Heimübungsprogramm motiviert werden können. „Es gab intensive Diskussionen mit interessanten Beiträgen und durchaus unterschiedlichen Lösungsansätzen“. Einig seien sich alle Teilnehmenden gewesen: Jeder Skoliose-Betroffene soll die Möglichkeit haben, die auf ihn zugeschnittene spezifische Behandlung und Betreuung zu bekommen und bei Ausfall seines Therapeuten einen adäquaten Vertreter zu finden. Es gebe zwar eine Therapeutenliste, „aber wenn man die Kollegen nicht per-



sönlich kennt, fängt im Prinzip bei einem Therapeutenausfall eine Behandlung wieder von vorne an. Das gegenseitige Kennenlernen fördert die Transparenz und nützt letztendlich den Patienten“.

Bei dem sehr intensiven Treffen gelang es nicht, alle Themen in der gebotenen Ausführlichkeit zu behandeln. Sie standen auf der Agenda für das darauf folgende Treffen am 21. August 2021. Hinzu kamen neue Themen, die vorab von den Teilnehmenden vorgeschlagen wurden. „Unser Ziel ist es, Fachwissen zu bündeln und zu dokumentieren“. Von einem „erweiterten Wissen“ würden alle Kollegen profitieren. Darüber hinaus verfolgt Stephanie ein zweites Ziel. Da sie die Zertifizierung zur Erwachsenenbildung besitzt, möchte sie nun dieses Treffen der Offenen Fachgruppe für Skoliose-Therapeuten Physioswiss zertifizieren lassen.

Das nächste Treffen findet am 22. Januar 2022 statt. ■

Unterschiede der Behandlungsansätze zwischen im Wachstum stehenden Menschen und Erwachsenen

Cornelia Luchsinger, dipl. Physiotherapeutin FH, VSS Fachbeirat

Einleitung

Die Ziele und die Behandlungsansätze der konservativen Therapie bei der idiopathischen Skoliose im Wachstum sind klar: Es geht darum, mit geeigneten Therapieansätzen die Progression zu verhindern, um später als Erwachsener ein Leben ohne Einschränkungen führen zu können. Kinder und Jugendliche haben meist keine Schmerzen. Dafür braucht es ein geschultes und spezialisiertes Team, das das Kind und die Jugendlichen und deren Eltern unterstützt und begleitet.

Bei Erwachsenen mit Skoliose sind die Ansätze etwas anders.

Grundlagen

Eine Erwachsene-Skoliose kann in drei verschiedene Typen klassifiziert werden:

1. „De novo Skoliosen“ (Sie entstehen aufgrund von degenerativen Prozessen in den Bandscheiben oder Wirbelgelenken, wenn dies nur auf einer Seite des Körpers entsteht.)
2. Idiopathische Skoliosen, die nach Wachstumsabschluss zunehmen. (Auch hier spielen degenerative Prozesse und Ungleichgewichte eine Rolle.) Idiopathische Skoliosen, die nach Wachstumsabschluss unter 30° Cobb-Winkel bleiben, haben kaum ein Risiko, sich zu verschlechtern. Ebenso sind Doppelkurven und thorakale Kurven stabiler.
3. Sekundäre degenerative Skoliosen (Sie entstehen aufgrund von Anomalien wie Beinlängendifferenzen oder aufgrund von Osteoporose oder als Folge von Wirbelbrüchen kombiniert mit einseitigen Wirbelgelenkproblemen.)

Bei allen Typen begünstigen folgende Faktoren die Entstehung von Schmerzen:

- Seitliches Wirbelgleiten
- Wenn die lumbale Lordose fehlt. (Das heisst, wenn die Wirbelsäule im seitlichen Profil in der Lendenwirbelsäule flacher wird und nicht mehr „hohl“ werden kann.)

Behandlung

Erwachsene Skoliose-Betroffene kommen meist in eine physiotherapeutische Behandlung, wenn sie merken, dass sie Schmerzen haben oder realisieren, dass ihre Haltung schlechter wird. Ein anderer Grund ist, wenn ihre Skoliose erst im Erwachsenenalter entdeckt wird aufgrund von Schmerzen und diagnostizierten degenerativen Prozessen. Die Ziele der Behandlung orientieren sich deshalb an der jeweiligen Situation des Betroffenen.

Kurzfristige Ziele der Behandlung:

- Schmerzreduktion; es stehen dem Arzt und der/der Physiotherapeutin/Physiotherapeuten verschiedene Möglichkeiten zur Verfügung.
- Verbesserung der Lebensqualität. Die Betroffenen lernen ihre Fehllhaltung kennen und können so ihr Schmerzgeschehen besser verstehen und selbstwirksam etwas dagegen unternehmen.

Langfristige Ziele der Behandlung:

- Verhindern einer weiteren Progression durch Korrektur der skoliotischen Fehllhaltung.
- Reduktion der Kompensationsmechanismen.



Patientenbeispiel

Frau A. ist zum Zeitpunkt meines Befundes im März 2020 22 Jahre alt und kommt in meine Praxis, weil sie seit längerer Zeit immer wieder Schmerzen im Rücken hat. Die Skoliose wurde im Alter von 20 Jahren erst entdeckt und der Cobb-Winkel der Skoliose beträgt 30°. Konventionelle Physiotherapien haben ihre Beschwerden nicht gebessert.

Frau A. hatte bisher keine genauen Kenntnisse über die Mechanik ihrer Skoliose und profitierte davon, ihre Skoliose zu verstehen und an ihrem Körper wahrzunehmen. Da sie über ein sehr gutes Körpergefühl verfügt, erlernte sie die spezifischen Übungen sehr schnell und hat sie auch konsequent zu Hause durchgeführt.

Nach 3 Monaten waren die Schmerzen schon stark reduziert und traten nur noch bei hohen Belastungen auf. Ihre skoliotische Haltung hat sich ebenfalls verbessert. Seit Juli letzten Jahres sehe ich Frau A. noch alle ein bis drei Monate zur Kontrolle ihres Programms.

Nicht alle Behandlungen verlaufen so „ideal“ wie bei Frau A. Sie hatte den Vorteil, dass sie hochmotiviert war, jung ist und über ein gutes Körpergefühl verfügt. Auch bei ihr wird die Kunst sein, regelmässig die neuen Kenntnisse nicht zu vergessen, in den Alltag zu integrieren und aktiv zu bleiben. Das Beispiel zeigt aber auch, dass es sich bei einer Skoliose lohnt, spezifische Übungen zu machen.



Erklärung zu den Fotos:

Um eine Veränderung der Haltung zu dokumentieren, brauchen wir den POTSI-Index (posterior trunc symmetry Index). Je tiefer die Zahl, desto symmetrischer die Haltung. Der Index hat sich bei Frau A. von 65 auf 23 reduziert.

Zusammenfassung

- Bleiben Sie aktiv! Starke und qualitativ hochstehende Muskulatur hilft der Skoliose und macht sie stabiler neben anderen positiven Aspekten der Bewegung.
- Mobilisieren Sie Gelenke nur, wenn dadurch die Stabilität des Körpers verbessert wird.
- Achten Sie darauf, dass die Lendenwirbelsäule nicht rund wird. Wenn der Rücken seine Lendenwirbelsäule-Lordose verliert, dann steigt das Risiko, Schmerzen zu bekommen und aus dem Gleichgewicht zu geraten.
- Eine/Ein auf Skoliose spezialisierte/r Physiotherapeutin/Physiotherapeut kann Sie bei all diesen Schritten unterstützen. Durch ihre/seine Fachkenntnisse über die Skoliose und die Behandlungsmöglichkeiten kann sie/er beim Finden von individuellen Lösungen für die Anliegen und Bedürfnisse von erwachsenen Skoliose-Betroffenen behilflich sein. ■
- Lernen Sie Ihren Rücken und Ihre Skoliose genau kennen: Wo genau ist ihre Kurve? Wohin dreht die Skoliose? Was macht mein Becken? Stehe und sitze ich im Lot? Je besser Sie wissen und spüren, was in Ihrem Körper vorgeht, desto besser können Sie Gegenmassnahmen treffen und mehr ins Gleichgewicht und in die Balance kommen.
- Verhindern Sie, dass Ihr Rücken in sich zusammensinkt, und achten Sie darauf, dass Ihr Kopf über Ihrem Becken balanciert und nicht nach vorne beugt.



Warum ist es wichtig, eine Skoliose zu behandeln?

Dorothea Grade, Oberassistentärztin Kinderorthopädie Ostschweizer Kinderspital St. Gallen
Erika Payne, Oberärztin mbF Kinderorthopädie Ostschweizer Kinderspital St. Gallen

Ziele der konservativen Therapie. Was würde mit der Wirbelsäule passieren, sollte keine Therapie eingeleitet werden? Ist es gewiss, dass eine Therapie hilft?

Einleitung

Als ich elf war, stellte man bei mir Skoliose fest. Nackt bis aufs Unterhemd stand ich in einer langen Schlange von Mädchen in der Turnhalle. Der Schularzt untersuchte und entschied dann, ob wir für den Sportunterricht fit wären. „Sag deinen Eltern, dass du nicht zum Sportunterricht darfst. Du hast Skoliose, eine Wirbelsäulenverkrümmung. Verkrümmung heisst verkrüppelt, dachte ich und war am Boden zerstört.“ aus Isabella Rossellini, Some of me

Jeder Arzt, der Kinder und Jugendliche orthopädisch behandelt, kennt die Situation. Erstkonsultation eines Patienten und Diagnosestellung einer Skoliose. Das ist häufig, verständlicherweise, mit emotionalen Reaktionen des Patienten und seiner Familie verknüpft. Trotz ausführlicher Aufklärung und Besprechung des weiteren Vorgehens ist dies für die Familie der Beginn vieler Diskussionen, Umstellung des Alltags, Recherchen, Umgehen mit Ängsten und Sorgen über diese Diagnose.

Es gibt verschiedene Arten von Skoliosen (idiopathische, neuromuskulär, kongenital, syndromal), wobei die idiopathische Skoliose mit 80 bis 90% die häufigste Form ist. Im Weiteren soll es um die idiopathische Skoliose gehen. Die Diagnose einer Skoliose wird anhand eines Röntgenbildes der Wirbelsäule gestellt. Ist eine Verkrümmung von über 10° (Cobb-Winkel) zu sehen, spricht man von einer Skoliose. Den Cobb-Winkel misst man zwischen den Wirbelkörpern am Anfang und Ende der Verkrümmung.

Die idiopathische Skoliose ist definiert als eine dreidimensionale Wirbelsäulendeformität, bei welcher, ihrem Namen entsprechend, die Ursache unbekannt ist. Erkrankungen unbekannter Ursache verursachen oft mehr Erklärungsbedarf bei

den Behandlern und Unsicherheit bei den Betroffenen. Bekannt ist, dass ein wesentlicher Faktor der Entstehung der Skoliose in den Genen liegt. So findet man bei sehr vielen Skoliose-Patienten eine familiäre Belastung. Es werden zudem hormonelle, anatomisch und biomechanische Einflüsse diskutiert. Eine Zusammenfassung der möglichen Ursachen der idiopathischen Skoliose wurde im Journal 2019/2020 vorgestellt.

Klar ist, dass die entscheidende Phase bezüglich der Entstehung und des Voranschreitens einer idiopathischen Skoliose während des Wachstums liegt. Deshalb richten sich die Möglichkeiten der konservativen Behandlung der Skoliose an die noch wachsende Wirbelsäule.

Was würde mit der Wirbelsäule passieren, sollte keine Therapie eingeleitet werden?

Der natürliche Verlauf einer Skoliose ist abhängig von verschiedenen Faktoren.

Aus Erfahrungen zurückliegender Studien weiss man, dass die Wahrscheinlichkeit, dass die Skoliose zunimmt, abhängig ist vom anfänglichen Krümmungsausmass und dem zu erwartenden Restwachstum des Patienten. Um das Restwachstum abzuschätzen, nimmt man das Alter, das Eintreten der Menarche sowie das Risser-Stadium (Verknöcherung der Beckenkammaphyse) im Röntgenbild zu Hilfe.

Krümmung (Cobb-Winkel)	Progredienrisiko		
	10- bis 12-Jährige	13- bis 15-Jährige	> 16-Jährige
< 20°	25%	10%	0%
20 – 30°	60%	40%	10%
30 – 60°	90%	70%	30%

aus Völlner, Matussek et al: Konservative und operative Therapie der idiopathischen Skoliose, Der Orthopäde 2020

Einfach gesagt, ist die Wahrscheinlichkeit, dass sich eine Skoliose weiter verschlechtert, umso grösser, je jünger der Patient bei Diagnosestellung ist und je grösser das initiale Krümmungsausmass ist.

Unbehandelte Skoliosen können im Erwachsenenalter zu Rückenschmerzen führen, bedingt durch die zunehmende Degeneration bei deformierter Wirbelsäule, sowie zu psychosozialen Problemen durch die kosmetische Deformität.

Schwerwiegende gesundheitliche Einschränkungen mit Beeinträchtigung der Herz- und Lungenfunktion sind sehr selten und beschränkt auf Skoliosen mit Krümmungen über 80°.

Ziele der konservativen Therapie der idiopathischen Skoliose

Das primäre Ziel ist klar definiert: Verhindern des Fortschreitens der Verkrümmung der Wirbelsäule. Es ist wichtig, dieses Ziel von Beginn an mit Patienten und Eltern klar zu besprechen, um Enttäuschungen und falschen Erwartungen vorzubeugen. Eine Verbesserung der bereits bestehenden Verkrümmung kann nur in den seltensten Fällen erzielt werden.

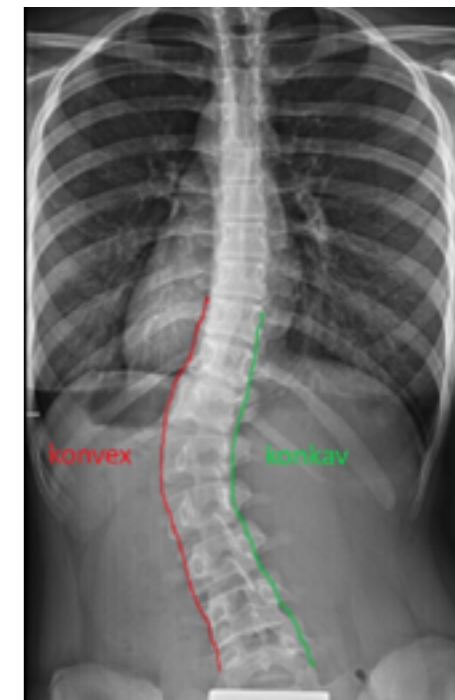
Das Krümmungsausmass soll mit Wachstumsabschluss deutlich unter 40° liegen, da in diesem Ausmass das Fortschreiten der Verkrümmung nach Wachstumsabschluss unwahrscheinlich ist. Bei höhergradigen Skoliosen >40° ist eine Verschlechterung von 0,5 bis 1° pro Jahr auch nach Wachstumsabschluss beschrieben.

Bei einem Cobb-Winkel von >10° beginnt man mit der Therapie der Skoliose. Unabhängig des Alters und des Wachstumsfortschrittes wird der Beginn mit Physiotherapie nach Schroth (s.u.) empfohlen, bei speziell hierfür ausgebildeten Physiotherapeu-

ten. Für einen Therapieerfolg ist eine gute Mitarbeit des Patienten entscheidend mit täglichen eigenständig durchgeführten Übungen zu Hause (15 – 20 min).

Ziele der Skoliose-Therapie nach Katharina Schroth

- Behandlung der muskulären Dysbalancen
- Kräftigen der schwachen Muskulatur der konvexen Seite der Skoliose
- Dehnen der zu kurzen Muskulatur der konkaven Seite
- Schulung der Selbstwahrnehmung bzgl. Körperhaltung
- visuelles Feedback am Spiegel



Bei einem Cobb-Winkel von >20° oder einer Verschlechterung der Wirbelsäulenverkrümmung von >5° in den letzten 6 Monaten ist abhängig vom zu erwartenden Restwachstum die Indikation für eine Korsett-Therapie gegeben. Das in Europa am weitesten verbreitete Korsett ist das Cheneau Korsett.▶

Ziel der Korsett-Therapie

- Das Korsett soll durch seine definierten Druckflächen (Pelotten) und gegenüberliegenden Freiräume durch die rhythmischen Bewegungen von Brustkorb und Bauch während des Atmens eine aktive Aufrichtung der Wirbelsäule bewirken.
- Korrektur der Hauptkrümmung der Skoliose im Röntgen von mind. 50%

In mehreren Studien konnte gezeigt werden, dass eine Tragedauer des Korsetts von 23h pro Tag angestrebt werden sollte. Das heisst, die Jugend-

lichen sollten das Korsett nur für den Sport, die Physiotherapie und zur Körperpflege abziehen. Umso mehr das Korsett getragen wird, desto besser sind die Voraussetzungen für einen Therapieerfolg. Bei einer Tragedauer von unter 16h ist mit entsprechend wenig Einfluss auf das Wachstum der Wirbelsäule mehr zu rechnen.

Eine enge Zusammenarbeit des behandelnden Arztes und des Orthopädietechnikers, welcher das Korsett herstellt, ist sehr wichtig. Es sollte ein kontinuierlicher Austausch bestehen und regelmässige gemeinsame Sprechstunden zur Kontrolle des Korsetts.



12j Pat. mit Adoleszenter idiopathischer Skoliose ohne (a) und mit Korsett (b)

Das Korsett sollte bis zum Wachstumsabschluss getragen werden, gefolgt von einer Entwöhnungsphase, in welcher die Tragedauer kontinuierlich reduziert wird. Dies sollte individuell auf den Jugendlichen und seine derzeitige Lebenssituation (Schule, Lehre) abgestimmt werden. Nochmal betont werden sollte, dass der Erfolg

der konservativen Therapie sehr eng verknüpft ist mit der Mitarbeit der Patienten. Das heisst, ein sehr wichtiges Ziel muss sein, die Motivation der Jugendlichen hochzuhalten. Zudem ist es Aufgabe des Arztes, Hilfestellung zu leisten für die Akzeptanz ihrer Erkrankung und das selbstbewusste Umgehen damit zu kräftigen.

Ist es gewiss, dass eine Therapie hilft?

Eine absolute Gewissheit, dass Physiotherapie und Korsett-Therapie während des Wachstums das Fortschreiten der Verkrümmung verhindern werden, gibt es nicht.

Es steht fest, dass die Therapie die Jugendlichen unterstützt und man gerade mit der Physiotherapie viele positive sekundäre Effekte erreichen kann. Der Nachweis der positiven Einflüsse der Physiotherapie auf den natürlichen Verlauf einer Skoliose ist schwierig. In den letzten Jahren wurde vermehrt versucht, in Studien strukturiert an diese Frage heranzugehen. Die Ergebnisse lassen vermuten, dass die regelmässig durchgeführte Physiotherapie nach Schroth mit den dazugehörigen Heimübungen einen entscheidenden positiven Einfluss auf die Verkrümmung haben kann während des Wachstums.

Die positive Auswirkung der Korsett-Therapie auf die Zunahme des Cobb-Winkels bei ausreichendem Restwachstum konnte in vielen Studien nachgewiesen werden. Wir wissen, dass wir mit unseren Grenzwerten zur Indikationsstellung einer Korsett-Therapie „das Risiko“ eingehen, Patienten zu behandeln, bei denen die Skoliose auch ohne Korsett-Therapie bis Wachstumsabschluss stabil geblieben wäre. Allerdings kann man dieses Risiko doch wesentlich leichter hinnehmen, als aufgrund fehlender Therapie ein Fortschreiten der Skoliose in Kauf zu nehmen. Klar ist, dass die Tragedauer des Korsetts einen entscheidenden Einfluss auf den Erfolg der Korsett-Therapie hat.

Eine gute Aufklärung der Jugendlichen und ihrer Familien sowie die Zusammenarbeit zwischen Ärzten, Physiotherapeuten und Orthopädietechnikern ist die Grundlage, um ein auf den einzelnen Patienten abgestimmtes funktionierendes Therapiekonzept umzusetzen.

Quellen:

- (1) Völlner, Matussek et al: Konservative und operative Therapie der idiopathischen Skoliose, *Der Orthopäde* 2020
- (2) Die idiopathische Skoliose, *Orthopädie und Unfallchirurgie*, up2date 2012
- (3) Matussek et al: Konservative Behandlung der idiopathischen Skoliose. Beeinflussung der Rumpfasymmetrie mit Cheneau-Korsettarchetypen, *Der Orthopäde* 2015
- (4) Matussek, Nahr et al: Konservative Therapie der idiopathischen Skoliose mit dem Korsett, *Der Orthopäde* 2014
- (5) Weinstein SL et al.: Effects of bracing in adolescents with idiopathic scoliosis. *N Engl J Med* 2013
- (6) Hefti, *Kinderorthopädie in der Praxis: Kapitel Wirbelsäule*
- (7) Hell, Tsanakis, Lippross, Lorenz: Skoliose im Kindes- und Jugendalter, *Monatsschrift Kinderheilkunde* 10/2020

Ihre Spende bewegt!

Engagieren Sie sich mit uns und unterstützen Sie unseren gemeinnützigen Verein mit einem finanziellen Beitrag.

Dank Ihrer Spende kann der VSS weiterhin betroffenen Skoliose-Patientinnen und -Patienten gezielte Unterstützung bieten.

Für Ihre Hilfe danken wir Ihnen herzlich.

Verein Skoliose Schweiz, VSS, 6000 Luzern
Basellandschaftliche Kantonalbank, 4410 Liestal
PC-Konto 40-44-0
IBAN: CH20 0076 9016 148542305





Skoliose-Spezialisten

Universitäres
Wirbelsäulen-
zentrum Zürich

Rückenleiden haben verschiedenste Ursachen, die so individuell sind wie der Mensch selbst. Unsere Spezialisten im Universitären Wirbelsäulenzentrum betrachten Ihr Rückenleiden ganzheitlich und beurteilen danach, ob eine konservative Behandlung oder eine Operation notwendig wird. Dank fachübergreifender Zusammenarbeit und der Expertise verschiedener Disziplinen können wir Sie dort behandeln, wo Sie aufgrund Ihres Leidens am besten aufgehoben sind.

Für Sie betreiben wir Spitzenmedizin.
www.balgrist.ch

Weitere Informationen:



Unser Wirbelsäulenzentrum ist auf folgende Erkrankungen und Verletzungen der Wirbelsäule und des Rückenmarks spezialisiert:

- Komplexe Deformitäten der Wirbelsäule / Skoliose (Kinder und Erwachsene)
- Folgen der Abnutzung der Wirbelsäule (Degeneration, Instabilität etc.)
- Voroperierte Wirbelsäulen (Revisionseingriffe)
- Bandscheibenvorfall und Diskushernien der Lendenwirbelsäule
- Diskushernien an Hals- und Brustwirbelsäule
- Verletzungen der Wirbelsäule
- Rheumatische Erkrankungen
- Osteoporotische Wirbelsäulenerkrankungen
- Einengungen des Spinalkanals (Spinalkanalstenose)
- Tumoren und Entzündungen der Wirbelsäule
- Zweitmeinungen

Unsere interdisziplinären Fachbereiche

- Wirbelsäulenchirurgie und Skoliosechirurgie
- Physikalische Medizin und Rheumatologie
- Chiropraktik
- Radiologie
- Spinale Neurologie
- Anästhesie und Schmerztherapie
- Neuro-Urologie

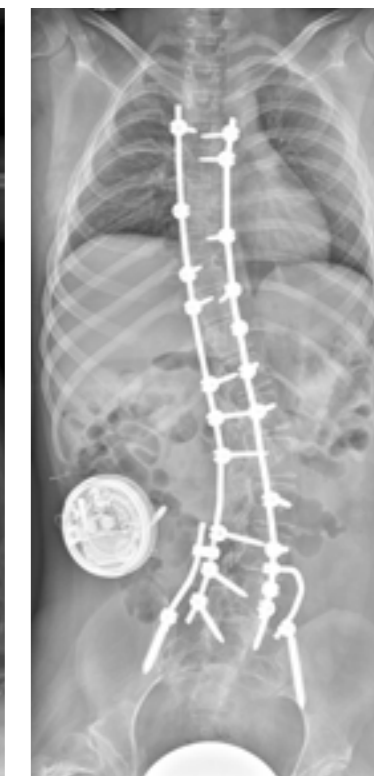
Was geschieht mit all dem „Metall“ in meinem Rücken?

Prof. Dr. med. Thomas Dreher, Chefarzt Kinderorthopädie und Traumatologie Universitäts-Kinderspital Zürich, Chefarzt Kinderorthopädie Orthopädische Universitätsklinik Balgrist

Eine Skoliose, sei es eine angeborene, eine erworbene oder eine, welche durch eine neurologische Grundsituation hervorgerufen wird, kann im Verlauf eine operative Behandlung notwendig machen. Je nach Ausmass der Deformität (Fehlstellung), zugrunde liegende neurologische Situation und Alter der Kinder oder Jugendlichen kommen verschiedene operative Techniken zum Einsatz. Prinzipiell unterschieden werden definitive Verfahren und wachstumsbegleitende Verfahren, welche unter Umständen in der Adoleszenz in ein definitives Verfahren umgewandelt werden müssen. Zudem kann das Ausmass der zu korrigierenden Etagen von Deformität zu Deformität sehr variieren, so existieren kurz-streckige und lang-streckige Verfahren, bei denen zum Teil von der oberen Brustwirbelsäule bis hin zum Becken korrigiert und fixiert wird.

Das Ziel einer operativen Versorgung einer Skoliose ist zum einen eine möglichst perfekte Korrektur und eine langanhaltende Stabilisierung

dieser Korrektur. Das Orthopädie-Bäumchen von Nicolas Andry (Abb. 1), Urvater der (Kinder-)Orthopädie zeigt den krummen Baum, welcher von einem Stab- und Seilsystem in seinem Wachstum gelenkt wird. Bei der wachstumsbegleitenden Korrektur einer Skoliose wird ein ähnliches Prinzip angewandt. Sowohl die wachstumsbegleitende als auch die definitive Korrektur und Stabilisierung durch eine Spondylodese (Versteifung) bedarf in der Regel einer mehrsegmentalen Instrumentierung mit Schrauben, Stäben und/oder anderen Fixationssystemen (Abb. 2). Aufgrund des Risikos einer erneuten Verschlechterung der Skoliose je nach Grundsituation und der nicht immer auf allen Etagen vollständigen knöchernen Fusion wird das Stabilisierungsmaterial in der Regel lebenslange im Körper belassen. Da die Korrektur häufig im Kindes- und Jugendalter erfolgt, ergibt sich hierdurch eine sehr lange Zeit, welche die Patientinnen und Patienten mit ihrem „Metall“ im Rücken gemeinsam verbringen. ▶



Für die Betroffenen und deren Eltern ergeben sich hier verschiedenste Fragen, welche die Auswirkungen des „Metalls“ auf den Körper und die Langzeitfolgen betreffen. Im Folgenden sollen verschiedene Aspekte zu diesem Thema diskutiert werden. Vorweg kann schon einmal gesagt werden, dass direkt mit dem Metall assoziierte Probleme und Komplikationen nicht immer einer erneuten Operation bedürfen und bei regelmässiger Kontrolle frühzeitig erkannt werden. Es besteht daher kein Grund für unnötige Beunruhigung.

Metallionen:

Mit einer metallischen Instrumentation langfristig zu leben, bedeutet, dass potenziell durch Abnutzung und Korrosion ionische oder metallische Kleinpartikel freigesetzt werden. Diese können dann unter anderem in der Blutbahn zirkulieren und sich im Endstromgebiet potenziell in Organen oder anderen Geweben anreichern. In Tierversuchen konnten zum Beispiel im Muskel- und Weichteilgewebe um eine Spondylodese (Versteifung) herum Ansammlungen von metallischen Kleinpartikeln und erhöhte Entzündungsreaktionen nachgewiesen werden. Eine erhöhte Makrophagen-Aktivität (körpereigene Abwehrzellen) im Gebiet einer Spondylodese kann potenziell zum Abbau von Knochensubstanz führen und damit auch zur Lockerung des Implantats.

In verschiedenen Studien konnten bei Kindern, Jugendlichen und Erwachsenen nach Spondylodese erhöhte Serum-Konzentrationen von Chrom- und Titan-Metallionen nachgewiesen werden, wohingegen die meisten Autoren für Nickel keine Erhöhung feststellen konnten. Verschiedene Autoren⁽¹⁾ berichten zudem, dass die Konzentration stark von der Grösse der Implantatoberfläche abhängt. Patientinnen und Patienten mit langstreckigen Spondylodese, wie sie bei Skoliosen häufig notwendig sind, haben daher typischerweise ein höheres Risiko für erhöhte Metallionenkonzentrationen im Blut. In einem Review-Artikel⁽²⁾ zu diesem Thema konnte jedoch keine Evidenz dafür nachgewiesen werden, dass diese Erhöhung auch mit einem Materialversagen der Instrumentation assoziiert ist. Langzeitstudien zu diesem Thema

sind leider rar und daher kann die Frage, ob diese Metallionen-Konzentrationen das Langzeitergebnis relevant beeinflussen, nicht abschliessend beantwortet werden. In anderen Studien konnte jedoch nachgewiesen werden, dass im Laufe der Zeit die Konzentrationen wieder beginnen abzufallen, was in der Literatur als „wearing-in“-Phänomen bezeichnet wird. Die Konzentrationen von Metallionen sind direkt nach der Implantation am höchsten und fallen dann vor allem dann ab, wenn die knöcherne Fusion fortschreitet. Dies bedeutet, dass die Stabilität der Instrumentation vor allem dann gefragt ist, solange die knöcherne Fusion der Wirbelsäule noch nicht abgeschlossen ist. Das Ziel einer jeden Spondylodese muss es daher sein, dass die Fusion der natürlichen Anteile (Knochen) möglichst vollständig ist. Bleibend hohe oder sekundär steigende Konzentrationen von Metallionen im Blut von Menschen mit Spondylodese könnten daher potenziell auf ein langfristiges Versagen des Systems hinweisen. Hierzu muss jedoch noch einige Forschung betrieben werden, um adäquate Schwellenwerte zu definieren. Aktuell ist nicht anzuraten, ohne zusätzlichen Grund routinemässig Metallionen im Blut bestimmen zu lassen. Es ist jedoch erfreulich, dass der Umstand von erhöhten Metallionen im Blut potenziell in Zukunft auch nützlich sein kann für Früherkennung. Ermutigend ist zudem, dass die Serumlevel von Metallionen nach Wirbelsäulenoperation nach 2 bis 4 Jahren vergleichbar hoch sind mit denen von Menschen, welche mit künstlichen Hüftgelenken leben. Die „Tragedauer“ einer Spondylodese-Instrumentation ist zwar in der Regel deutlich länger als ein künstliches Gelenk, jedoch ist die mechanische Beanspruchung eines künstlichen Hüftgelenkes nicht zu unterschätzen.

Metallionen können sich an Proteine binden, sich in umliegende Gewebe verteilen und über die Blutbahn und das Lymphsystem in verschiedene Organe gelangen. Im Grossen und Ganzen sind die Auswirkungen von zirkulierenden Metallionen, unabhängig von Menschen mit Wirbelsäulenoperationen, nicht ausreichend erforscht. Es gibt Hinweise, dass sie potenziell negative Auswirkungen auf die Reproduktion und auf die Lebensqualität

haben können, und es wird postuliert, dass ein erhöhtes Risiko für die Entwicklung einer Krebserkrankung besteht. In einer recht aktuellen Studie haben Cundy et al.⁽³⁾ 865 Patienten eingeschlossen, welche als Kinder eine Wirbelsäulenoperation mit Instrumentation bekommen haben, und haben diese im Mittel 18 Jahre nach Operation (längster Zeitraum 36 Jahre) auf das Vorkommen von Krebserkrankungen untersucht. Sie konnten kein erhöhtes Risiko für Krebserkrankungen durch Metallionen oder die regelmässigen Röntgenbilder, welche bei Patienten mit Skoliose gemacht werden, feststellen.

Metallose:

Grössere Ansammlungen⁽⁴⁾ von Metall (Metallose), welche vor allem bei verlängerbaren Fixationssystemen und unabhängig vom Material ist, woraus das System besteht, auftreten, können Zufallsbefunde sein und völlig ohne Symptome einhergehen. In seltenen Fällen kann eine Metallose die Ursache für eine Nervenkompression mit Symptomen sein. In einem solchen Fall muss dann eine operative Entfernung und ggf. ein Implantatwechsel erfolgen.

Materialversagen und andere längerfristige Komplikationen:

Ein potenzielles Risiko ist ein Versagen des eingebrachten Instrumentariums entweder im Sinne einer Lockerung/Ausriss der Fixationseinheiten (Schrauben, Haken, Drähte usw.) oder dem Bruch des Stabsystems. Es werden verschiedenste Ursachen für das Versagen der Instrumentation diskutiert. Ein Materialversagen kann frühzeitig im Rahmen einer Infektion, bei Osteoporose oder anderen Ursachen für reduzierte Knochenqualität und bei einer insuffizienten oder fehlenden knöchernen Fusion der Spondylodese auftreten. Ausserdem kann eine neurologische Ursache der Skoliose, z.B. eine starke Spastik oder andere Bewegungsstörungen, das Risiko für ein Materialversagen kurzfristig, aber auch langfristig erhöhen. Infektionen im Materialbereich sind eine relevante Komplikation und benötigen in der Regel eine operative Sanierung. Zu unterscheiden hierbei sind Früh- und Spätinfektionen. Letztere sind

deutlich seltener, so dass dieses Risiko vor allem in den ersten Wochen nach einer Operation besteht. Vor allem bei jungen Patientinnen und Patienten, jedoch auch bei sehr schlanken Jugendlichen oder Erwachsenen können durch prominentes Metall unter der Haut Druckstellen auftreten, welche bis zum Freiliegen des Materials führen können. Daher sollte die Haut regelmässig kontrolliert werden.

Regelmässige Kontrollen

Wie in anderen Bereichen der Medizin (z.B. Herzschrittmacher, Transplantationen usw.) ist eine regelmässige Kontrolle von implantiertem Fremdmaterial essenziell, um frühzeitig Probleme erkennen zu können. Dies gilt auch für das Instrumentarium bei einer operierten Skoliose. In hochspezialisierten Zentren, wo diese Korrekturoperationen regelmässig durchgeführt werden, wird bereits bei der Operationsplanung und der Ausführung der Langzeitverlauf berücksichtigt. Im Rahmen von regelmässigen Nachkontrollen werden sowohl die Materialstabilität und -lage sowie die Stabilität des Korrekturergebnisses überprüft, um frühzeitig Probleme zu identifizieren. Auch Zustände, in welchen Metallose oder zu hohe Metallionenkonzentrationen eine Rolle spielen, können dabei von den Spezialisten detektiert werden. Die Verantwortung für das eingebrachte Instrumentarium dürfen die Patientinnen und Patienten sowie deren Angehörige getrost den Spezialisten überlassen.

Zusammenfassung

Das Metall bei Kindern und Jugendlichen mit Skoliose ist das Rückgrat des Rückgrates. Es lenkt und stabilisiert während des Wachstums und stabilisiert auch nach Wachstumsabschluss. Die Komplikationsrate durch das eingebrachte Instrumentarium ist im Vergleich zu früheren Operationsmethoden und Implantaten überschaubar, vor allem, wenn die Korrekturen der Skoliosen nicht zu sehr hinausgezögert werden. In der Regel verbleibt das Material ein Leben lang und wird nur im Problemfall entfernt. Bei liegendem Metall werden höhere Metallionenkonzentrationen im Blut nachgewiesen und es können sich lokal grössere

48 Fachwissen

Metallansammlungen bilden. Die meisten Patienten haben diesbezüglich jedoch keine Symptome. Die langfristige Wirkung der Metallionen auf das Organsystem ist nicht geklärt. Ein erhöhtes Risiko für die Entstehung von Krebserkrankungen durch die Metallionen besteht jedoch nach heutigem Literaturstand nicht. Mechanische Komplikationen durch das Metall wie z.B. Lockerungen von Schrauben oder Stäben sind möglich und können die verschiedensten Ursachen haben. Die Behandlung und regelmässige Kontrolle von Skoliosen an hochspezialisierten Zentren ist essenziell, um die längerfristige Komplikationsrate möglichst gering zu halten.

(1) Thomas P. Cundy, *Eur Spine J* (2014) 23:2393–2400

(2) *Spine Deformity* (2021) 9:13–40, Omar Siddiqi1, A systematic review of metal ion concentrations following instrumented spinal fusion

(3) *SPINE* Volume 45, Number 17, pp 1200–1207, Do Children With Spinal Deformity Who Have Metal Implants and Frequent Exposure to X-Rays Increase Their Risk of Cancer?

Peter J. Cundy, MBBS, FRACS,a,b Kamal Venugopal, PhD, BSc,c Georgia Antoniou, BSc (Hons),a Francis Brooks, MBChB, FRCS,d Brian J. C. Freeman, MB, BCh, BAO, DM, FRCS, FRACS, FAOrthA,a,b and Katina D'Onise, MBBS, MPH, PhD, FAFPHMc

(4) Review, *Eur Spine J*, 2016 May;25(5):1467-1473., doi: 10.1007/s00586-015-4347-6.Epub 2016 Jan 5., Spinal metallosis: a systematic review, Yoni Goldenberg 1, Jin W Tee 2, Cesar M Salinas-La Rosa 3, Michael Murphy 2



ICH WILL DABEI SEIN, WENN MEINE SKOLIOSE MIT DER KATHARINA-SCHROTH- THERAPIE BEHANDELT WIRD!



MIT DIESEM WUNSCH SIND SIE BEI ASKLEPIOS GUT AUFGEHOSEN. Wir sind für Sie da!
Ihr kompetenter Ansprechpartner in Sachen konservative Therapie der Skoliose/Hyperkyphose insbesondere der Katharina-Schroth-Therapie.

Asklepios Katharina-Schroth-Klinik
Burgseestraße 12
3643 Bad Salzungen

Tel.: (03695) 65-0 oder per E-Mail: info.badsalzungen@asklepios.com

Mehr erfahren unter www.asklepios.com/bad-salzungen/ks-klinik

 **ASKLEPIOS**

Katharina-Schroth-Klinik Bad Salzungen

Bewegungsbiomechanik der skoliotischen Wirbelsäule – Aktuelle Forschungsansätze

PD Dr. sc. Stefan Schmid, Biomechaniker und Physiotherapeut, Berner Fachhochschule und Universität Basel

Um das Progressionsverhalten von Wirbelsäulen-Deformitäten wie der idiopathischen Adoleszenten-Skoliose (IAS) besser verstehen zu können, ist ein erweitertes Wissen im Bereich der Wirbelsäulen-Biomechanik erforderlich. Der grösste Teil der verfügbaren wissenschaftlichen Evidenz in diesem Bereich bezieht sich jedoch auf die Struktur und nur selten auf die Funktion, obwohl deren Verständnis zur Entwicklung und/oder Optimierung von aktiven physiotherapeutischen Massnahmen (z.B. Skoliose-spezifischen Übungen) von grosser Bedeutung ist. Dies ist unter anderem darauf zurückzuführen, dass die Erfassung von biomechanischen Parametern wie segmentale Belastungen während Bewegungen mit erheblichen methodologischen Herausforderungen verbunden ist. Die Wirbelsäule ist eine hochkomplexe Struktur mit ungefähr 140 Freiheitsgraden, welche durch ca. 200 individuelle Ligamente und 120 Muskeln limitiert und kontrolliert werden. Zudem ist die Wirbelsäule „nur von einer Seite her zugänglich“ (von hinten über die Dornfortsätze), was die nicht-invasive Erfassung von Bewegungen der einzelnen Wirbelkörper erschwert. Im Vergleich dazu ist das Erfassen von Bewegungen der unteren Extremität relativ simpel, da diese erheblich weniger Freiheitsgrade besitzt und die involvierten Körpersegmente sehr gut von mehreren Seiten her zugänglich sind.

Erfassung von Wirbelsäulen-Bewegungen

Eine Möglichkeit, um Wirbelsäulen-Bewegungen zu erfassen, ist die quantitative Fluoroskopie, also eine dynamische Röntgenbilddarstellung. Der grosse Vorteil dieser Methode ist, dass sie eine effektive Beobachtung der bewegten Wirbelkörper erlaubt, welche dann mittels speziellen Computer-Algorithmen relativ einfach identifiziert und analysiert werden können (Breen et al., 2012). Die meisten dieser Geräte erlauben jedoch nur Aufnahmen in zwei Dimensionen und können ausschliesslich stationär betrieben werden. Das heisst die Person

darf sich nicht aus dem Aufnahmebereich hinausbewegen, was bei Aktivitäten wie dem freien Gehen oder bei Sprüngen nicht vermeidbar ist. Hinzu kommt, dass die Aufnahmen mit einer nicht zu vernachlässigbaren Strahlenbelastung des Oberkörpers verbunden sind, welche es gerade bei Kindern und Jugendlichen zu vermeiden gilt.

Um diese Nachteile zu umgehen, können Wirbelsäulen-Bewegungen auch mit sogenannten Marker-basierten optoelektronischen Bewegungsanalyse-Systemen erfasst werden. Diese erlauben zwar keine effektive Betrachtung der bewegten Wirbelkörper, erfassen aber mit hoher Präzision die Bewegung von reflektierenden Markern, welche an verschiedenen charakteristischen Punkten wie z.B. den Dornfortsätzen auf die Haut aufgeklebt werden (Abbildung 1A). Mittels unterliegenden Computermodellen (z.B. Modelle basierend auf starren Körpersegmenten, sogenannte „rigid body models“) können dann die entsprechenden Gelenkwinkel berechnet und die Bewegungen quantifiziert werden (inverse Kinematik).

In Kooperation mit dem Universitäts-Kinderspital beider Basel (UKBB) verwendeten wir diesen Ansatz bereits vor etwas über 5 Jahren, um die dreidimensionalen Bewegungen der lumbalen und thorakalen Wirbelsäule bei Jugendlichen mit IAS während des Gehens zu analysieren (Schmid et al., 2016). Es stellte sich dabei beispielsweise heraus, dass die IAS-Patienten im Vergleich zu gesunden Kontrollprobanden im thorakalen Bereich eine erhöhte Flexions-Extension-Bewegung aufwiesen (Abbildung 1B), was überraschend war, da bei IAS-Patienten eher weniger Wirbelsäulen-Bewegungen erwartet wurden.

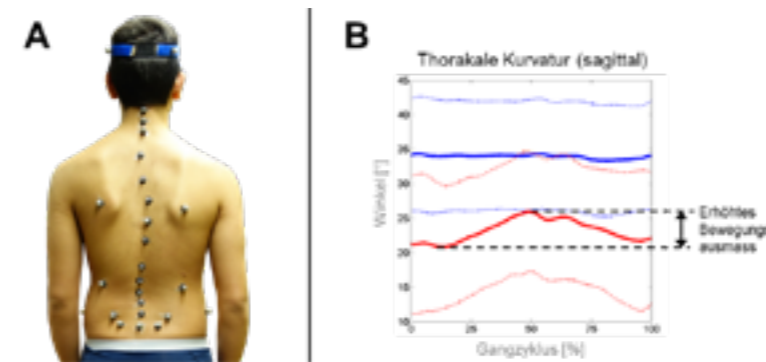


Abbildung 1: Quantifizierung von Wirbelsäulen-Bewegungen bei Patienten mit idiopathischer Adoleszenten-Skoliose mittels Marker-basierter Bewegungsanalyse. A) Platzierung der reflektierenden Hautmarker auf dem Rücken. B) Thorakale Kurvatur-Winkel (Mittelwerte und Standardabweichung) während eines Gangzyklus bei Patienten mit IAS (rote Linien) und gesunden Kontrollprobanden (blaue Linien).

Nachteile dieser Methode sind die sogenannten „soft tissue artifacts“, also die Messfehler, die aufgrund der Verschiebung der Weichteile über den Knochenstrukturen entstehen. Dazu kommt, dass Rotationsdeformitäten bei IAS-Patienten (Verdrehung und Torsion der Wirbelkörper) nur schlecht erfasst werden können. In einer radiologischen Studie mit IAS-Patienten konnten wir jedoch aufzeigen, dass diese Fehler grösstenteils von systematischer Natur sind (Schmid et al., 2015) und mittels Korrekturalgorithmen und/oder den entsprechenden Informationen aus Röntgenbildern minimiert werden können.

Bern Movement Lab

In der Schweiz gibt es mittlerweile mehrere Labore, die mit optoelektronischen Bewegungsanalyse-Systemen ausgestattet sind. Ein prominentes Beispiel dafür ist das Bern Movement Lab der

Berner Fachhochschule (Abbildung 2). Das in unmittelbarer Nähe vom Inselspital gelegene Labor ist mit einem 16-Kamera-System der Firma Vicon ausgestattet, was das Erheben von dreidimensionalen Gelenkbewegungen während verschiedenen alltäglichen oder sportlichen Aktivitäten erlaubt. Durch die hohe Aufnahme Frequenz (bis zu 250 Aufnahmen pro Sekunde) eignet sich das System dabei auch für die Erfassung von sehr schnellen Bewegungen, wie z.B. Wirbelsäulen-Kurvaturen während des Laufens sowie bei Sprüngen oder „Stop and go“-Bewegungen. Zudem verfügt das Bern Movement Lab über mehrere im Boden versenkte und frei platzierbare Kraftmessplatten sowie verschiedene telemetrische Systeme für Oberflächen-Elektromyographie. Weitere Informationen zum Bern Movement Lab können unter www.bfh.ch/bern-movement-lab gefunden werden. ▶



Abbildung 2: Blick auf das 16-Kamera optoelektronische Bewegungsanalyse-System im Bern Movement Lab der Berner Fachhochschule.

Muskuloskeletale Simulationen zur Bestimmung von Wirbelsäulen-Belastungen

Ein besseres Verständnis des Progressionsverhaltens der Wirbelsäulen-Deformität bei IAS erfordert nebst der Analyse von Wirbelsäulen-Bewegungen genaue Informationen über die Belastungen, welche innerhalb der Bewegungssegmente auftreten. Um einen Einblick in solche Parameter in verschiedenen Körperpositionen zu bekommen, wurden in den 1960er-Jahren erstmals mit Drucksensoren instrumentierte Nadeln in die Bandscheiben eingeführt (Nachemson 1966). In den 2000er-Jahren kamen dann Messungen mit instrumentierten Wirbelkörper-Implantaten dazu, welche im Vergleich zu den Druckmessungen detailliertere Aussagen über die individuell wirkenden Kräfte erlaubten (Rohlmann et al., 2008). Solche Messungen sind jedoch aufgrund ihrer hochinvasiven Natur äusserst impraktikabel und wurden nie bei Patienten mit IAS durchgeführt. Es ist hierbei auch zu beachten, dass solche Messungen, auch wenn sie *in vivo* durchgeführt wurden, nicht als Goldstandard angesehen werden sollten, da sie mit erheblichen funktionellen Einschränkungen (z.B. durch die lokale Anästhesie während der intradis-kalen Druckmessungen) einhergehen.

Eine nicht-invasive Alternative ohne funktionelle Einschränkungen bietet die muskuloskeletale Modellierung, also die Verwendung von Compu-

termodellen, welche mit den Daten von optoelektronischen Bewegungsanalyse-Systemen betrieben werden können. Solche Modelle beinhalten nebst den zuvor erwähnten starren Körpersegmenten mehrere individuelle Muskelstränge, welche die Position und Orientierung der Körpersegmente beeinflussen können. Mittels komplexer Computeralgorithmen kann rückwirkend das Muskelaktivierungs-Muster bestimmt werden, welches die im Labor gemessene Bewegung am besten zu reproduzieren vermag (statische Optimierung). In Kombination mit den berechneten externen Gelenkmomenten, welche auf den gemessenen Bodenreaktionskräften basieren (inverse Dynamik), können die simulierten Muskelkräfte schlussendlich dazu verwendet werden, um die entsprechenden Gelenkskräfte zu ermitteln.

Um diese Methode bei Kindern und Jugendlichen mit idiopathischer Skoliose anwenden zu können, entwickelten wir vorerst Ganzkörper-Basismodelle, welche auf die Anthropometrie sowie die Muskel-Morphologie jedes Altersjahres zwischen 6 und 18 Jahren angepasst ist (Schmid et al., 2020a). Insgesamt umfasst jedes dieser Modelle fast 80 starre Körpersegmente, 65 Gelenke (ca. 160 Freiheitsgrade) und über 600 Muskelstränge, wobei sich ca. 500 dieser Muskelstränge am Rumpf befinden (Abbildung 3A).

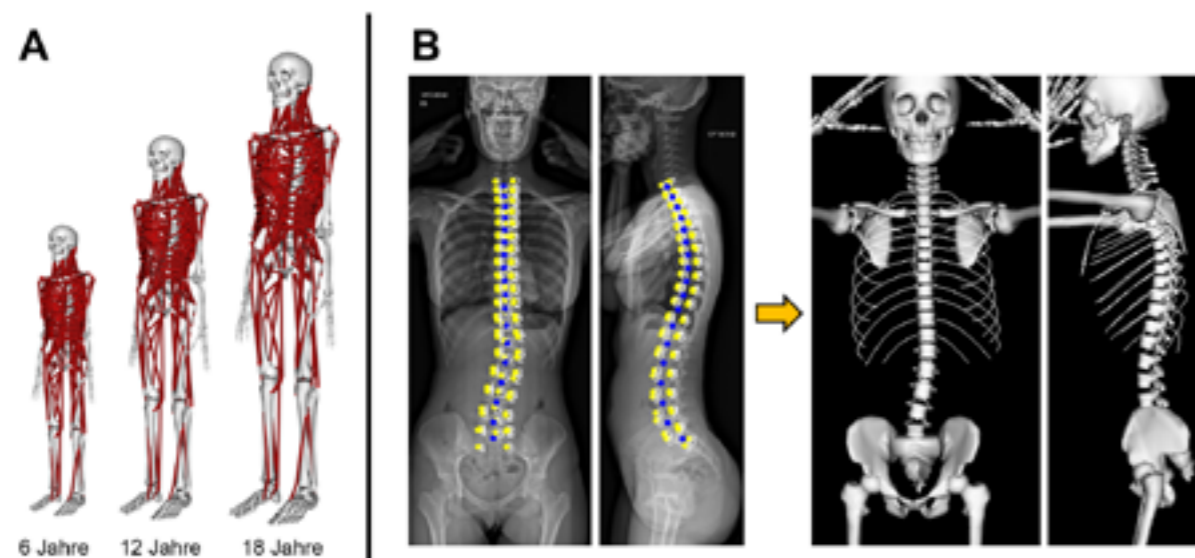


Abbildung 3: Muskuloskeletale Basismodelle für Kinder und Jugendliche von 6 bis 18 Jahren (A) und Implementierung der Skoliose-spezifischen Wirbelsäulen-Deformität basierend auf bi-planaren Röntgenbildern (B).

Um einen ersten Einblick in die Wirbelsäulen-Belastungen von Patienten mit IAS zu bekommen, entwickelten wir in einem weiteren Schritt Modelle mit einer skoliotischen Deformität (Schmid et al., 2020b). Dazu verwendeten wir bi-planare Röntgenaufnahmen von 24 Patienten mit IAS, extrahierten mittels spezieller Softwareposition und Orientierung jedes einzelnen Wirbelkörpers und benutzten diese Informationen, um die Wirbelsäulen der Basismodelle entsprechend zu «deformieren» (Abbildung 3B). So konnten wir beispielsweise aufzeigen, dass die Kompressionskräfte im apikalen Segment bei milder bis moderater thorakolumbaler IAS während des aufrechten Stehens um ca. 10% höher sind als bei nicht-deformierten Kontrollen (Modelle vor Implementierung der skoliotischen Deformität). Solche Informationen tragen zum Verständnis von Progressionsmechanismen bei und können zur Entwicklung oder Optimierung von Skoliose-spezifischen Übungen von grosser Bedeutung sein.

Messung der Muskelaktivität während Skoliose-spezifischen Übungen

Überraschenderweise gibt es bis zum heutigen Zeitpunkt erstaunlich wenig Evidenz zur Aktivierung der Muskulatur während Skoliose-spezifischer Übungen. Das heisst, dass für die meisten dieser Übungen nur angenommen wird, wie sich die Muskulatur verhält. Dies erstaunt, da viele dieser Übungen darauf abzielen, die Muskelaktivität so zu beeinflussen, dass die Progression der Deformität über längere Zeit gestoppt oder zumindest minimiert werden kann. Dazu kommt, dass die Messung der Rumpfmuskelaktivität (zumindest der oberflächlichen wie z.B. des M. erector spinae) mit relativ wenig Aufwand durchgeführt werden kann. Aufgrund dieser Evidenzlücke sind wir derzeit daran, die Rumpfmuskelaktivität während verschiedener Übungen aus den Schroth- und Gyrotonic-Methoden mittels Oberflächen-Elektromyographie zu untersuchen und zu analysieren.

Ausblick und klinische Implikationen

Um die Genauigkeit der muskuloskeletalen Simulationen bei IAS-Patienten zu verbessern, planen wir, unsere Computermodelle zunehmend mit Pa-

tienten-spezifischen Eigenschaften zu erweitern, beispielsweise durch die Implementierung von individueller Rumpfmuskel-Morphologie oder passiver Steifigkeit der Wirbelsäulen-Segmente. Weiter haben wir vor, die Outputs der muskuloskeletalen Simulationen (individuelle Muskel- und Gelenkskräfte) als Input-Variablen für gezielte Strukturanalysen basierend auf sogenannten Finite-Elemente-Modellen zu verwenden, was einen detaillierten Einblick in die Belastung der einzelnen Strukturen (Ligamente, Knorpel, Knochen usw.) erlaubt. Solche Informationen können einen bedeutenden Einfluss auf die Entwicklung und Optimierung von Skoliose-spezifischen Übungen haben, welche darauf abzielen, das Wachstum der skoliotischen Wirbelsäule zu beeinflussen. Darüber hinaus wird angenommen, dass solch detaillierte biomechanische Parameter die prognostische Genauigkeit in Bezug auf die Progression der Deformität verbessern könnte.

In Anbetracht der kontinuierlich fortschreitenden technischen Entwicklung könnte es durchaus sein, dass solche Labor-basierten Analysen eines Tages Bestandteil der klinischen Routine sein werden. Dies würde erlauben, dass man für jede Patientin/jeden Patienten mit IAS eine biomechanische Analyse machen könnte, damit die Behandlung optimal geplant und der Behandlungserfolg schlussendlich verbessert werden könnte. Zudem wäre es vorstellbar, dass die Oberflächen-Elektromyographie als Biofeedback-Verfahren während Skoliose-spezifischer Übungen eingesetzt wird. Dies könnte zum Beispiel im Rahmen eines Muskelaktivität-gesteuerten Computerspiels realisiert werden, was sich gerade bei Jugendlichen sehr positiv auf die Motivation auswirken könnte.

Referenzen

- Breen et al. *Adv Orthop*. 2012;2012:802350
- Schmid et al. *Gait Posture*. 2016;44:231-7.
- Schmid et al. *PLoS One*. 2015;10(8):e0135689.
- Nachemson A. *Clin Orthop Relat Res*. 1966;45:107-22.
- Rohlmann et al. *Clin Biomech (Bristol, Avon)*. 2008;23(2):147-58.
- Schmid et al. *J Biomech*. 2020a;102:109305.
- Schmid et al. *Front Bioeng Biotechnol*. 2020b;8:159.

Unterstützung und Austausch sind ein Geschenk

Rita Naef, 55 Jahre

Diesen Montag, 10. März 2020, werde ich nie vergessen. Weil unsere damals 15-jährige Tochter über Kopfschmerzen klagte, konsultierten wir die Hausärztin, die den Verdacht auf Skoliose äusserte. Den Begriff «Skoliose» hatten wir noch nie gehört. Die Ärztin überwies uns an das Kinderspital zur weiteren Abklärung. Kurz darauf wurde bei unserer Tochter leider eine bereits stark ausgeprägte Skoliose festgestellt. Das war der Anfang einer intensiven Therapiezeit; die Corona-Pandemie wurde für uns als Familie zur Nebensache.

Die Diagnose Skoliose war für unsere Tochter und auch für uns Eltern ein Schock und anfänglich mit vielen Fragen und einer grossen Trauer verbunden. Wir mussten einsehen, dass bei einer so starken Verbiegung der Wirbelsäule eine Operation die sinnvollste Behandlungsmethode sein würde. Dies wollten wir Eltern anfänglich jedoch nicht wahrhaben. Uns erstaunte, wie dann unsere Tochter sich selbstständig mit «ihrer» Skoliose auseinandersetzte, sich mit Unterstützung der Physiotherapeutin ein Bild von den Behandlungsmöglichkeiten verschaffte und sich so quasi mental der Operation annäherte. Auch wir Eltern liessen uns umfassend informieren, sprachen mit verschiedenen Betroffenen und holten bei einem unabhängigen Spezialisten eine Zweitmeinung ein. Auf unsere Frage: «Was würden Sie Ihrer Tochter empfehlen?» bekamen wir eine klare Antwort, die uns half, als Eltern mit unserer Tochter gemeinsam den Zeitpunkt der Operation zu bestimmen.

Kurz vor Weihnachten 2020 wurde die Operation durchgeführt. Wie unendlich erleichtert waren wir, dass die OP nach Plan verlief und das gewünschte Resultat erzielt wurde. Unsere Tochter fühlte sich im zuständigen Kinderspital wohl und sie wurde durch die behandelnden Ärztinnen und Ärzte bestens betreut. Inzwischen macht unsere Tochter wieder Sport und denkt kaum mehr daran, dass sie am Rücken operiert wurde.

Mir ist es ein Anliegen, dem Verein Skoliose Schweiz an dieser Stelle herzlich zu danken. Dieser Verein war für uns eine grosse Stütze in dieser schwierigen Zeit. Wir erhielten wertvolle Informationen, fanden durch die Therapeut(inn)en-Liste eine äusserst kompetente und einfühlsame Physiotherapeutin und durch die Netzwerkliste Kontakt zu Betroffenen und Angehörigen. Dieser Austausch hat unsere Tochter und uns Eltern enorm gestärkt.

Den Verein Skoliose Schweiz schätzen wir sehr! Wir wünschen dem VSS weiterhin viel Erfolg, insbesondere beim Engagement für die Früherkennung von Skoliose.

Umgezogen?

Bitte teilen Sie uns Ihre Adressänderung mit:

info@skoliose-schweiz.ch
oder
Verein Skoliose Schweiz
6000 Luzern



Skoliose

Hilfe durch Bewegung – Hilfe durch Support

Die Urbewegung der Wirbelsäule – während Jahrmillionen entwickelt und erprobt – ist die Links-rechts Verschraubung beim Gehen. Die Skoliose ist anatomisch eine »einseitig fixierte, spiralförmige Verschraubung«. So gesehen kann die Skoliose im Alltag mit ihrer »natürlichen Gegenspirale« behandelt werden - immer und überall. Spiraldynamik® bringt neuen Schwung in die Skoliosetherapie! Das Med Center bietet Ihnen spezialisierte Arztprechstunden, mehrtägige Intensivkurse für Patienten, Physiotherapie und Spiraldynamik Einzeltherapie, sowie mehrtägige Intensivkurse und Ausbildungen für Therapeuten.

Angebot

Arztprechstunde, Therapie und Intensivkurs

In der Skoliose-Therapie darf nichts dem Zufall überlassen werden. Das Spiraldynamik Med Center bietet das Beste: klassische Schulmedizin und Spiraldynamik® - eine innovative, komplementäre Behandlungsmethode.

Ideal für

- ▶ Erstdiagnose einer Skoliose
- ▶ Zweitmeinung vor Operation
- ▶ Bewegungsmenschen mit Skoliose
- ▶ Beschwerden bei Skoliose

Kontakt

Spiraldynamik® Med Center Basel
Gellertstrasse 140 | 4052 Basel
T 061 315 20 84 | E basel@spiraldynamik.com

Spiraldynamik® Med Center Bern
Optingenstrassen 1 | 3013 Bern
T 031 330 42 00 | E bern@spiraldynamik.com

Spiraldynamik® Med Center Zürich
Restelbergstrasse 27 | 8044 Zürich
T 043 210 34 43 | E zuerich@spiraldynamik.com

www.spiraldynamik.com

Die Erfolgsgeschichte einer Betroffenen jetzt im Buchhandel erhältlich!



Hier zeigt eine begeisterte Tänzerin und Skoliose-Patientin wie sie durch Spiraldynamik® wieder Freude an Bewegung und am eigenen Körper gewinnen konnte. Die effektive 3D -Übungen gehen gezielt auf spezielle Skoliose-Probleme ein ob Thorakal-, Lumbal- oder Kyphos-Skoliose. Tägliches und bewusstes Üben wird der Verformung dynamisch entgegen. Mit gezielten Veränderungen der Bewegungsmuster erreichen Sie eine positive Ausstrahlung und ein neues Körpergefühl.

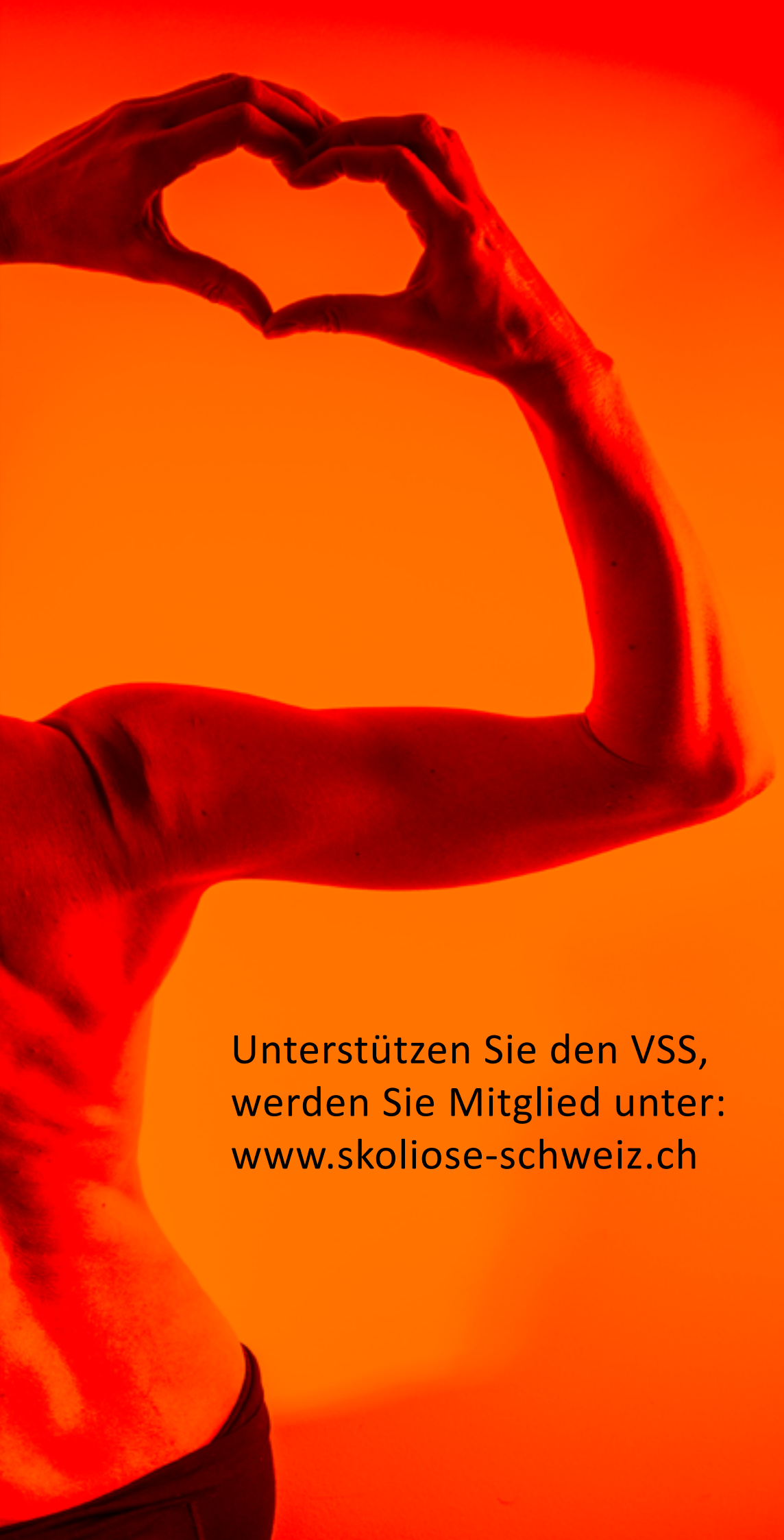
Mehr unter:

www.spiraldynamik.com/de/publikationen/buecher/index.html



Dr. med. Christian Larsen, Karin Rosmann-Reif
Skoliose - Hilfe durch Bewegung
CHF 28.00, ISBN 978-3-432-10955-8





Unterstützen Sie den VSS,
werden Sie Mitglied unter:
www.skoliose-schweiz.ch