

Physiotherapie bei neurologisch bedingten Bewegungsstörungen im Kindesalter

Behandlungsverlauf eines Kindes mit spastischer Tetraparese bei hypotonem Grundtonus

Barbara Zukunft-Huber

AUF EINEN BLICK

Der vorliegende Fallbericht setzt die Reihe der Behandlungsverläufe von Kindern mit zerebralen Bewegungsstörungen fort. Dieses Mal handelt es sich um ein Kind, das nach Auffassung einer Kinderklinik eine gemischte Zerebralparese mit Ataxie aufwies, nach Diagnose einer Universitätskinderklinik jedoch eine Tetraspastik bei hypotonem Grundtonus. Ungeachtet dieser unterschiedlichen Diagnosen wurde erfolgreich nach Vojta behandelt.

Hypo- und hypertone Störungen

Diese Serie von Fallberichten teilt sich in zwei Hauptgruppen: hypotone und hypertone zerebrale Bewegungsstörungen.

Dies geschah aus therapeutischen Gründen, denn es ist wichtig, dass ein Behandlungskonzept bei jeglicher Art von Bewegungsstörungen anwendbar ist – sei es bei spastischen, dyskinetischen sowie ataktischen Störungen, Mischbildern mit und ohne mentale Beeinträchtigungen sowie hypoton gestörten Kindern.

Diagnosestellung uneinheitlich

Oftmals werden Diagnosen bei einem Kind mit Zerebralparese nicht einheitlich gestellt. Das dürfte jedoch bei der Behandlung von Zerebralparesen kein Problem darstellen, wenn das Grundproblem der Bewegungsstörung bei der Therapie erfasst wird.

Das Vojta-Prinzip erhebt den Anspruch, Zerebralparesen, egal welcher

Art, erfolgreich zu behandeln. Vojta geht davon aus, dass bei allen Kindern die automatische Steuerung der Körperlage gestört ist, was aber für die aufrechte Haltung des Menschen zur Voraussetzung zählt.

Diese Störung zeigt sich durch Aufrichtungsmängel im Rumpf und den abweichenden globalen Bewegungsabläufen der genetisch verankerten Bewegungsentwicklung.

Entwicklung aus eigenem Antrieb

Unabdingbar nach der Bahnung in Rücken-, Bauch- und Seitenlage ist es, dass das Kind seine Entwicklung aus eigenem Antrieb entdeckt, um den Rumpf zu stärken und die pathologischen Bewegungsabläufe abbauen zu können. Es darf nicht hingesezt und hingestellt oder passiv geübt werden.

Diese Forderung führt oftmals zu Vorwürfen gegenüber der Vojta-Therapie. Sie basieren auf der Annahme, dass die

Entwicklung unterdrückt werde, weil Funktionen wie Krabbeln, Sitzen, über ein Bein Aufstehen und Stehen nicht geübt würden. Zudem werde auch die intellektuelle Entwicklung nicht gefördert, denn die senkrechte Haltung sei Voraussetzung für die Intelligenzentwicklung.

Der folgende Behandlungsverlauf macht deutlich, dass passives Hinsetzen



Abb. 1_Nadja im Alter von 2 Jahren Um nicht zu kippen, stützte sie sich vorne ab, wobei die Ellenbogen überstreckt und die Hände gefaustet wurden. Die Beine waren hypoton abgespreizt und in den Hüft- und Kniegelenken gebeugt

die genetisch verankerte Bewegungsentwicklung verhindert hat und die Pathologie sogar verstärkt wurde.

Kasuistik

Nadja kam erstmals mit zwei Jahren zur physiotherapeutischen Behandlung. Im Folgenden werden zunächst die Diagnosen, welche die erste Einrichtung stellte, sowie die wichtigsten Informationen dargestellt – die kompletten Arztberichte stehen als Zusatzservice im Internet zur Verfügung.

Diagnosen:

1. Dringender Verdacht auf frühkindliche Hirnschädigung mit Mikrozephalie
2. Gemischte Zerebralparese mit Ataxie
3. Verdacht auf Hörstörung
4. Geistige Retardierung

Die Schwangerschaft war wegen einer Nierenerkrankung der Mutter kompliziert. Sie entband in einer Klinik im Kaukasus. Das Geburtsgewicht des Mädchens betrug 2.600 Gramm, der Kopfumfang lag bei 34 cm (25. Perzentile). Nadja war eine Woche stationär im Krankenhaus.

Anamnese und Befund

Die Familie kam aus Russland und Nadja war dort unter anderem mit

Elektrotherapie behandelt worden. Die alleinerziehende Mutter hatte Nadja zur Förderung auch hingesezt. Allerdings konnte Nadja diese Position selbst weder einnehmen noch verlassen.

Im Sitzen imponierte ein stark hypotoner Rundrücken (Abb. 1). In dieser Lage konnte Nadja sich nicht bewegen und spielen. Ihre Entwicklung stagnierte. In Rücken- und Bauchlage weinte sie und zeigte keine Funktionen.

Behandlungsverlauf

Bevor mit der Therapie begonnen werden konnte, mussten die Mutter und die Großeltern davon überzeugt werden, dass passives Hinsetzen die Bewegungsabläufe unterbindet.

Dies erwies sich anfangs als schwierig, da Nadja in Bauchlage heftig schrie und protestierte. Um die Toleranz in dieser Lage zu fördern, legte sich die Mutter auch auf den Bauch, um mit ihrem Kind auf dem Boden zu spielen.

Nach zwei Monaten lag Nadja zufrieden in Bauchlage auf dem Boden. Hier zeigten sich die abnormen Bewegungsabläufe ganz deutlich (Abb. 2). Die Bauchlage ist therapeutisch wichtig, weil nur in dieser Lage die Besonderheit der autochthonen Muskulatur (siehe Glossar) zum Tragen kommt.

Besonderheit der autochthonen Muskulatur in Bauchlage

Die autochthone Muskulatur hat im Unterschied zur Skelettmuskulatur keine faziale Bekleidung. Der bindegewebige Anteil, der die Muskelfaszikel (siehe Glossar) voneinander trennt, ist bei der autochthonen Muskulatur enorm hoch – er übersteigt 25 Prozent der jeweiligen Muskelmasse. Dies ist eine Schutzvorrichtung gegen plötzliche, passive Einwirkungen von außen auf die Wirbelsäule und verhindert die Dislokationen einzelner Segmente.

Den weitaus größeren Nutzen sieht Vojta jedoch darin, dass dieser gegenseitige, segmentale, autoregulative Servomechanismus (siehe Glossar) mit dem darin enthaltenen Automatismus ein automatischer Kraftgenerator ist (1).

Nadja konnte in Bauchlage mit den Armen das wechselseitige Stützen und Heben üben. Das war im Sitz nicht möglich. Die autochthone Muskulatur übte beim Armstütz die bahnnende Wirkung auf die Gegenseite durch Kraftspeicherung beim Stütz aus.

Instruktion der Mutter

Da die Bewegungen bei Nadja in den Armen und Beinen pathologisch abliefen, musste die Therapie die Bahnung der gesamten Bewegungsabläufe nach Vojta beinhalten, zunächst die Phase I: Reflexumdrehen. Während der Bahnung streckte >>>



Abb. 2_Spielsituationen in Bauchlage

- a_ beim Greifen eines Holzklotzes überstreckte Nadja die Arme und die Hände kamen in eine verkrampfte Fausthaltung
 b_ um einen anderen Klotz zu holen, musste Nadja sich auf die Seite legen
 c_ beim Stütz in Bauchlage legte Nadja den Kopf auf die Schulter

sich die Wirbelsäule und Nadja hielt die Beine im Hüftgelenk in Beugung, Abduktion und Außenrotation in der Luft. Vergleicht man dieses Bewegungsmuster mit dem Sitz, wird deutlich, dass Nadja das gesamte Sitzmuster liegend aktiv trainierte.

In den Schultergelenken wurden die Außenrotation, das Greifen über die Mittellinie sowie das Stützen gebahnt. Dabei öffneten sich die Hände. Die Mutter erhielt die Instruktion, jede Seite fünf Minuten zu halten und die Beugung der Beine zu zählen. Die Mutter schaffte die Übung dreimal täglich.

Sobald sie Phase I beherrschte, folgte die Einweisung in das Reflexkriechen. Nach der Bahnung sollte Nadja die Bewegungen selbst finden und den ganzen Tag nach ihren Fähigkeiten aktiv auf dem Boden trainieren, um so die pathologischen Bewegungsabläufe abzubauen. Erfolgreiches motorisches Lernen setzt Eigenaktivität voraus.

Empfehlungen der Frühförderung

Wegen der geistigen Entwicklung empfahl die Erzieherin der Frühförderung der Mutter, das Kind zum Üben vor sich in den Sitz nehmen. Zudem sollte in Bauchlage ein Keil helfen, dass Nadja besser spielen kann (Abb. 3).

Beide Empfehlungen sind aus therapeutischer Sicht kritisch zu sehen, weshalb sie abgelehnt wurden.



Abb. 3_Die Empfehlung der Frühförderung ist aus therapeutischer Sicht kritisch zu sehen a_ der Sitz würde den Stütz der Arme und das Training der Rückenstrecker verhindern b_ der Keil würde den Ellenbogenstütz unterbinden, was sie in Bauchlage aber lernen sollte

Erfolg in Bauchlage

Nach vier Monaten Therapie griff Nadja in Bauchlage in den Becher und holte aus dem Becher Klötze heraus und gab sie wieder hinein. Das Mädchen hantierte zufrieden in dieser Lage und konnte sich zwischenzeitlich auch in die Rücken- und Bauchlage drehen. Nadja erfreute sich an ihrer Bewegung (Abb. 4).

Prognose der Universitätskinderklinik

Um das Gehör bei Nadja zu überprüfen, wurde sie im Alter von zwei Jahren und sechs Monaten in einer Universitätskinderklinik stationär aufgenommen. Dort stellte man eine Schwerhörigkeit fest. Nadja wurde zudem in der dortigen Kinderklinik, Abteilung Entwicklungsneurologie-Neuropädiatrie-Sozialpädiatrie, untersucht. Die Klinik prognostizierte, die neurologischen Probleme könnten auch mit krankengym-

nastischer Therapie nicht ausheilen. Den detaillierten Arztbericht finden Interessierte im Internet (siehe Zusatzservice).

Die Mutter war sehr verunsichert und hatte Angst, dass Nadja niemals Laufen lernen würde. Entgegen der Klinikempfehlung wurde die Vojta-Therapie fortgesetzt.

Vierfüßlerstand und Krabbeln

Mit zwei Jahren und zehn Monaten entdeckte Nadja den Vierfüßlerstand und konnte einige Schritte vorwärts krabbeln. Im Unterschenkelsitz richtete sie sich auf.

Die Mutter animierte Nadja nach den Prinzipien Montessoris. Sie bereitete die Umgebung so vor, dass Nadja ihrem Entwicklungsstand entsprechend nun Gegenstände auf einem kleinen Tisch fand (Abb. 5).



Abb. 4_Erfolge in Bauchlage nach vier Monaten Therapie a_Stütz auf den Ellenbogenen mit Streckung der Wirbelsäule b_Abheben des gestreckten Armes c_Drehung von Rücken- in Bauchlage



Abb. 5_Die Mutter zeigte langsam das Schütten von einem Becher in den anderen und demonstrierte auch das Löffeln – Nadja ahmte das nach. Schütten und Löffeln sind Übungen des täglichen Lebens in der Montessori-Pädagogik. Nadja setzte das Gezeigte schnell um und lernte so unter anderem aus dem Becher zu trinken

Fersensitz und Hochziehen zum Stehen

Mit dreieinhalb Jahren spielte Nadja immer gewandter im Fersensitz und versuchte eigenständig auf ein kleines Dreirad zu kommen (Abb. 6). Allerdings zeigte sich der Rumpf in der Senkrechten weiterhin hypoton.

Nadja zog sich in diesem Alter auch über ein Bein selbstständig zum Stehen hoch, hatte dabei jedoch starke Knick-Plattfüße (Abb. 7).

Stand und Laufentwicklung

Mit viereinhalb Jahren lief Nadja (Abb. 8). Sie hatte nur noch leichte Knick-Plattfüße, die durch die Seitenlage mit aufgestelltem Bein therapiert wurden. Nadja wurde zunächst in den Montessori-Kindergarten integriert.

Die Frühförderung der Gehörlosenschule legte der Mutter allerdings nahe, Nadja in einen Kindergarten für Hörbehinderte zu geben. Um mit ihrer Tochter

kommunizieren zu können, erlernte die Mutter die Taubstummensprache.

Nadja ist heute 19 Jahre alt, lebt in einem Dorf für Hörbehinderte und weist keine Anzeichen der Tetraspastik auf.

Diskussion

Eigenaktivität entscheidet

Vojta ist der Ansicht, dass die genetisch verankerte Bewegungsentwicklung auch bei behinderten Kindern vorhanden sein muss, jedoch blockiert ist. Er ist der Auffassung, dass Funktionen, wie Krabbeln, zum Sitzen Hochkommen, über ein Bein Aufstehen, Stehen und Laufen nicht geübt werden sollen. Vielmehr ist es wichtig, das Grundproblem – die gestörte automatisch gesteuerte Körperlage – durch tägliche Bahnung in Rücken-, Bauch- und Seitenlage zu beseitigen. Dadurch werden dem Gehirn neue Informationen gegeben, die das Kind dann aktiv umsetzen kann. Nur Eigenaktivität kann den hypotonen Rumpf kräftigen und die pathologischen Bewegungsabläufe abbauen.

>>>



Abb. 6_Nadja zog sich mit den Ellenbogen hoch und setzte sich über den Einbeinstand auf das Dreirad



Abb. 7_Nadja zog sich über ein Bein zum Stand hoch



Abb. 8_Stand- und Laufentwicklung

Voraussetzung ist allerdings, dass man in diesen Findungsprozess nicht mit passiven Maßnahmen eingreift und dadurch die Pathologie unnötig verstärkt. Damit verfolgt dieses Therapiekonzept die neueren Vorstellungen des motorischen Lernens. Es werden unter anderem folgende Grundsätze für die Physiotherapie abgeleitet (2):

- Die Therapie soll die Eigenaktivität des Kindes in alltagsrelevanter Umfeldgestaltung fördern.
- Die Behandlung hat die Fähigkeiten des Kindes aufzugreifen und ihre Weiterentwicklung zu ermöglichen, denn »... auf der gerade schon erreichten Stufe der Leistungsfähigkeit ist das ZNS hochaktiv und bereit, weitere neuronale Verbindungen zu stabilisieren oder neu zu bilden« (3).
- Die unmittelbaren Therapieziele sollen sich an den Bedürfnissen und Möglichkeiten des Kindes orientieren.

- Die Berücksichtigung des Lerntempos, abwarten und »Zeit lassen«, ermöglichen dem Kind die Entwicklung eigener Handlungsplanung.

Diese Forderungen werden in einem anderen Kontext im Zusammenhang mit den Vorstellungen zum motorischen Lernen erhoben, aber auch durch das Vojta-Prinzip gewährleistet. Das wird in der Regel nicht gesehen.

Eltern verunsichert

Eltern sind während der Therapiezeit nach Vojta durch die Vermeidung der Senkrechten sehr verunsichert – das war auch bei Nadja der Fall. Sie fragen sich, welche Therapieform am besten für ihr Kind ist: Bobath oder Vojta.

Beide Konzepte werden von der Gesellschaft für Sozialtherapie gleichermaßen beschrieben, unterscheiden sich aber ganz wesentlich.

Zum Beispiel wird den Physiotherapeuten vorgeworfen, die Entwicklung linear zu sehen, weshalb sie beispielsweise das Krabbeln üben würden. Dieser Vorwurf kann der Vojta-Therapie gegenüber nicht gemacht werden. Unter der Vojta-Therapie kommen Kinder jedoch von alleine in diese lineare Bewegungsentwicklung – dies zeigt auch der Verlauf von Nadja.

Vojta kann sehr gute Ergebnisse vorweisen (4). Oftmals werden jedoch Bedenken geäußert, er habe mit seiner Frühdiagnostik gesunde Kinder für pathologisch erklärt, es gebe also »zu viele falsch-positive Befunde durch die Lagereaktionen« (5).

Kritischer Ausblick

Die neue Vorstellung von Therapie ist, Funktionen durch motorisches Lernen zu üben. Dies bedeutet beispielsweise, dass Kinder mit Tetraspastik im Alter von zwei bis drei Jahren Stehorthesen bekommen, um so am Waschbecken Händewaschen zu lernen. »Diese erfahrungsbhängige Kenntnis des eigenen Körpers und seiner Umgebung ist eine Grundlage für die Entwicklung von zielgerichtetem Handeln und motorischem Lernen« (2).

Im Falle Nadjas hätte dies bedeutet, dass im Alter von zweieinhalb Jahren Stehen und Laufen geübt worden wäre, denn in der Kinderklinik hatte man der Mutter die Bobath-Therapie empfohlen. In wie weit dadurch zum Beispiel die Hüftgelenke negativ belastet oder die Spastik in der



ZUSATZSERVICE

Eine ausführliche Dokumentation der ärztlichen Befundberichte und detaillierte Informationen finden Sie unter:

www.physiotherapeuten.de/exklusiv/archiv/2009/pt12_zukunft-huber_zusatzinfos.pdf

Senkrechten verstärkt worden wäre, lässt sich natürlich nur vermuten.

Nadja konnte mit fünf Jahren selbstständig laufen und benötigte keine Hilfsmaßnahmen. Ihre Hüftgelenke sind ohne Befund und sie geht wie jeder normale Erwachsene. Leider trifft die Vojta-

Therapie heutzutage zunehmend auf Ablehnung. ■

ABBILDUNGEN

Alle Fotos dieses Beitrags von Barbara Zukunft-Huber



LITERATUR

Quellen (1) bis (5) unter:

www.physiotherapeuten.de/exklusiv/archiv/2009/pt12_zukunft-huber_literatur.pdf



BARBARA ZUKUNFT-HUBER

seit 1977 selbstst. PT in Biberach; zahlreiche Fortbildungen u. a. in Bobath, Vojta, MT, Montessori Ausbildung; Autorin von Fachbüchern; erfolgreiche Behandlungen der unterschiedlichsten Fußdeformitäten bei Säuglingen und Kindern mit der von ihr entwickelten Methode »dreidimensionale manuelle Fußtherapie auf neurophysiologischer Grundlage«. **Kontakt:** praxis@zukunft-huber.de



LESER FEEDBACK

Über Kritik und Anregungen würden wir uns sehr freuen:

pt.redaktion@pflaum.de