

Reiner Cherek

Überarbeiteter Vortrag beim Symposium : „Bewegen im und unter Wasser“
an der Deutschen Sporthochschule Köln; 16./17. November 2002

Förderung von Kindern mit DOWN SYNDROM durch Säuglings-& Kleinkinderschwimmen

Psychomotorik

Wir bieten seit mehr als 25 Jahren in unserer privaten Schwimmschule Kurse für Säuglings-& Kleinkinderschwimmen an, in denen behinderte und nicht behinderte Kinder zusammen betreut werden.

Dabei arbeiten wir nach den Prinzipien der Psychomotorik. Im Gegensatz zur Sportpädagogik, in der das Ziel die Verbesserung motorischer Abläufe ist, soll in der Psychomotorik durch Bewegung der ganze Mensch gefördert werden. Dabei steht der Mensch mit seinen Besonderheiten und Bedürfnissen im Zentrum des pädagogischen Handelns. Ziel ist es, über Motivation die Kinder zu animieren, im Sinne von Maria Montessori alles alleine zu versuchen, um ihre sensomotorischen Fähigkeiten zu üben und zu verbessern. Im Gegensatz zu den herkömmlichen Therapien, in denen defektorientiert gearbeitet wird, in dem man versucht, falsche Bewegungsmuster zu hemmen und neue Fertigkeiten an das Kind heranzubringen, damit es diese durch stetes Üben zu verinnerlichen lernt, sollen in einer ganzheitlichen kindzentrierten Förderung Kinder von sich aus aktiv handelnd neue Erfahrungen machen. Dabei sollen die Kinder so wenig wie möglich durch Verbote eingeschränkt werden. Die Eltern halten die Säuglinge und führen die Übungen durch. Bei den Kleinkindern sind sie (Spiel) -Partner, die anregen und loben, schmusen und unterstützen, ohne das Kind zu überfordern.

Down-Syndrom oder Trisomie 21

Bei Menschen mit dem Down-Syndrom ist das Chromosom Nr. 21 oder ein Teil davon dreifach statt üblicherweise zweifach in jeder Zelle vorhanden (Trisomie 21). Meist liegt eine Verdreifachung des ganzen Chromosoms 21 vor (freie Trisomie 21). Selten ist eine Translokations-Trisomie 21, bei der ein Abschnitt des Chromosoms 21 überzählig ist. Dieser ist an ein anderes Chromosom (häufig 13, 14, 15, 21, 22) angelagert. Eine sehr seltene Form ist das Mosaik, bei dem nur ein Teil der Zellen ein zusätzliches Chromosom 21 besitzt. Diese Behinderung wird nach dem Arzt Langdon Down als *Down-Syndrom* oder nach der Chromosomenstörung als *Trisomie 21* benannt. Die frühere Bezeichnungen „Mongolismus“ wird heute nicht mehr benutzt. Menschen mit Down-Syndrom haben typische körperliche Merkmale: ein flaches Gesicht, schräge Lidachsen, eine Hautfalte am inneren Augenwinkel,

kleine Ohren, breite Hände mit kurzen Fingern und eine durchgehende Handfurche. Sie haben eine Muskelschwäche (Hypotonie), die besonders bei den Babys auffällt. Sie wachsen langsamer und erreichen eine Körpergröße, die unterhalb des Durchschnittes liegt. Das Körpergewicht ist in den ersten Jahren meist unterdurchschnittlich, nach der Pubertät ist eine Neigung zu starker Gewichtszunahme typisch. In 40% - 60% treten verschiedenartige Herzfehler auf. Anomalien des Verdauungstraktes gibt es etwa in 10%. Die Fehlfunktionen der Schilddrüse kommen gehäuft vor. Durch Abweichungen im Immunsystem kommt es häufig zu Infekten der oberen Luftwege.

Down-Syndrom ist eines der verbreitetsten angeborenen Syndrome. Man findet Menschen mit Down-Syndrom überall auf der Welt sowie bei allen Rassen, ethnischen Gruppen und Bevölkerungsschichten. Alle drei Minuten kommt ein Baby mit Down-Syndrom zur Welt, insgesamt leben weltweit zirka fünf Millionen Menschen mit Down-Syndrom. Die Häufigkeit des Auftretens ist dabei mit etwa 1 auf 800 Geburten überall gleich. In Deutschland werden jährlich zirka 1200 Kinder mit Down-Syndrom geboren.

Für unsere Überlegungen sind der mögliche Herzfehler, die verlangsamte Entwicklung, der verminderte Muskeltonus und die Überbeweglichkeit der Gelenke und die Infektionsanfälligkeit in Betracht zu ziehen.

Gehirnentwicklung.

Eliot weist darauf hin, dass die Entwicklung des gesamten ZNS genetisch bestimmt wird, während die Qualität der Entwicklung jedoch durch Umweltfaktoren geprägt wird. Dabei läuft die Entwicklung immer in der gleichen Reihenfolge ab: Neurogenese – Migration – Synapsenbildung und – Auslese – Myelinbildung. Die Einflüsse der Gene und der Umwelt werden gleich hoch bewertet.

Schon im embryonalen Stadium werden durch die Trisomie 21 die intrauterine Entwicklung durch den genetischen Defekt stark beeinflusst. Daher laufen alle späteren Entwicklungsphasen ebenfalls verlangsamt ab, oder aber die sensiblen Entwicklungsphasen werden verpasst und dadurch können sich einige Fähigkeiten gar nicht erst entfalten. Eliot versucht diesen Vorgang mit dem einfachen Beispiel. „Ein Ball, der einen Abhang herunterrollt“, zu erklären. Die Gene sind die Schwerkraft, während die Hindernisse auf dem Weg, die den Weg des Balles ändern, bremsen oder beschleunigen oder springen lassen, die Umwelteinflüsse darstellen. Die wichtige Erkenntnis aus diesem Beispiel ist, dass der Weg des Balles irreversibel ist.

Alle Sinne und die darauf beruhenden menschlichen Fertig- und Fähigkeiten:– das sind Tast-, Gleichgewichts- und Bewegungssinn, Riechen, Schmecken, Sehen und Hören, sowie die soziale und emotionale Entwicklung – werden nach einem genetischen Plan schon im Mutterleib angelegt und entwickeln sich nach der Geburt mit unterschiedlicher Geschwindigkeit weiter. Eliot betont, wie wichtig die frühe Stimulation für die Entwicklung ist. Synapsen, die nicht

benutzt werden, sterben. Jene Nervenbahnen, über die Impulse laufen, werden stärker. Jene, die zu lange brach liegen, verdorren.

Hier muss die Förderung der Kinder, die in ihrer Entwicklung behindert sind, einsetzen. Da die Fehlentwicklung durch die Chromosomenaberration nicht rückgängig gemacht werden kann, müssen durch gezielte Umwelteinflüsse die neurologischen Prozesse der Synapsenauslese und der Myelinbildung, die in einigen Bereichen erst nach der Pubertät abgeschlossen sind, stimuliert werden.

Psychomotorische Frühförderung im Wasser nach CHEREK

Bei unserer Arbeit mit Säuglingen und Kleinkindern lassen sich vier große Bereiche beschreiben, die unterschiedlich auf die Kinder wirken. Es ist jedoch sehr wichtig, sich immer vor Augen zu halten, dass die Reize nicht isoliert auftreten, Dabei verarbeitet jedes Kind das multimodale Angebot anders – so, wie es die Anregung braucht. Die vier Säulen unserer Arbeit sind:

- Die Wirkung des Wassers
- Die Wirkung der Übungen
- Die Wirkung der Materialien
- Die Wirkung der Unterrichtsform

Es würde den Rahmen des Vortrages sprengen, wenn auf alle Punkte im Detail eingegangen würde. Es sei daher auf die Arbeit: “Psychomotorische Frühförderung durch Säuglings- & Kleinkinderschwimmen“ verwiesen, in dem die Wirkweisen ausführlich beschrieben worden sind.

Die Wirkung des Wassers

a. Wirkung des Wassers auf die Psyche

Lebensraum Mutterleib

Lebensraum Wasser (Hardy – Theorie))

Beherrschung aller Elemente

Religiöse Bedeutung

Hormonelle Beeinflussung

Freude – Angst (Limbisches System)

b. Wirkung des Wassers auf die Wahrnehmung

Basale Reize:

Kutane, vestibuläre, kinästhetische Reize

Körpernahe - Körperferne Reize:

Tiefensensible Reize, Hören, Sehen, Riechen

Schmecken

c. Die Wirkung des Wassers auf die Motorik

Bewegungen werden geweckt

Bewegungen werden erleichtert

Bewegungen werden ökonomisiert

Bewegungen werden automatisiert

Die Wirkung der Übungen

- Vestibuläre Reize
- Segmentale Druckeinwirkung
- Lagereaktionen
- Widerstandübungen
- Körperwahrnehmung: (Körperbild und Körperschema)
- Mobilisation der „Großen Gelenke“ und Wirbelsäule (Manualtherapie)
- Schulter – Becken - Verwringungen
- Hormonausschüttung (Endorphine, Oxytocin)
- Verstärkte Durchblutung
- Freude
- Außerhalb der Schwerkraft
- Labile Unterlage (propriozeptives System)
- Großflächiges Streicheln
- Warme Temperatur

Die Wirkung der Materialien

- Wasserspielzeug, Rasseln, Taschenlampe: für optische, akustische Stimuli
- Schwämme, Tücher, Bürsten Topfkratzer: für kutane Stimuli
- Oberarmauftriebshilfen „Kraulquappen®: für eigenständige Bewegung
- Kautschukflossen ab Größe 22: für Wahrnehmung der Beine
Erfolgreicher Vortrieb
Kräftigung der Muskulatur
- Luftmatratzen, Iso-Matten, PVC-Platten: für propriozeptive Stimuli
vestibuläre Stimuli
Risikobereitschaft
Bewegungslandschaften
- Schlauchboote, Pool-Noodles, Planschbecken, Plastikkörbe, Luftpolsterfolie, Reifen: für Bewegungslandschaften, Boote, Höhlen

Die Wirkung des Unterrichts

- Integrativer Unterricht
- Unterschiedlicher Entwicklungsstand (Abhängig vom Alter, Behinderung)
- Unterschiedlicher Erfahrungsstand (keine starren Kursformen)
- Kleine Gruppen (Max. 7 Kinder)
- Lehrer ist immer im Wasser
- Fester Stundenaufbau
Gewöhnungsphase
Überprüfung der Grifftechniken
Verbesserung der Körperwahrnehmung

Übungen zur Bewegungsweckung
Benutzung von Geräten
Kräftigungsübungen
Ausklang

Zum Ende der Stunde müssen alle das Gefühl haben, besonders betreut worden zu sein.

Fördermaßnahmen bei Down-Syndrom

Ein Teil der Kinder mit Down-Syndrom haben Herzfehler. Außerdem läuft der Kehldeckel–Schluß-Reflex bei diesen Kindern verlangsamt ab, wenn der Rachen gereizt wird. Aus diesem Grunde sollte auf das Untertauchen völlig verzichtet werden.

Um der allgemeinen Entwicklungsverzögerung entgegen zu wirken, sind Stimuli aller Sinnesbereiche besonders wichtig. Beim Aufenthalt im Wasser werden alle Sinne angesprochen und durch Spiele und Übungen gezielt zur Förderung benutzt.

Der höhere Wasserdruck und das bei jeder Bewegung am Körper vorbeifließende Wasser führt zur permanenten Hautstimulation. Aus diesem Grunde sollte auch nur ein knappes Höschen getragen werden.

Der Auftrieb reduziert den Einfluss der Schwerkraft. Dadurch fallen Bewegungen leichter und ermöglichen eine positive Bewegungserfahrung.

Jede aktive oder passive Bewegung wird als vestibuläre Stimulation empfunden. Führen die Eltern mit ihren Kindern verschiedene Schwünge und Übungen durch, führt dies zu Lageveränderungen, Verwringungen, großflächigem Streicheln, Widerstandsübungen und selbständigen koordinierten Bewegungen. Einige Übungen lösen Reaktionen wie bei der neurophysiologischen Behandlung nach Bobath oder Vojta aus.

Unser Übungsangebot wirkt multisensorisch. Bei jeder Behandlung werden das propriozeptive System, die Exterozeptoren, das vestibuläre System, das autonome Nervensystem und die übrigen sensorischen Systeme (Riechen, Schmecken, Hören und Sehen) mehr oder weniger intensiv, bewusst oder unbewusst angeregt. Alle sensiblen und sensorischen Einflüsse werden zunächst auf der synaptischen Ebene (exzitatorisch / inhibitorische Synapsen) des ZNS verarbeitet oder wahrgenommen und schließlich wird unter Einbeziehung der schon bestehenden Erfahrungen entschieden, welche Aktionen oder Reaktionen erfolgen sollen. Auf jeder dieser Verarbeitungsebenen wirken auch hormonell-biochemische und psychische Faktoren mit, so dass die gesamte Persönlichkeit „mitspielt“ und den Erfolg der Behandlung mitbestimmt.

Um die autochthonische Muskulatur , die ja bei allen Bewegungen den Körper stabilisiert (Statomotorik), zu entwickeln, werden Aufrichteübungen mit Unterstützung der Eltern versucht. Im gleichen Maße wie das Kind mit Unterstützung an der Hüfte oder am Oberschenkel senkrecht aus dem Wasser gehoben wird und dadurch der Auftrieb gemindert wird, umso mehr muss der

Körper für Stabilität sorgen. Sollte das Kind der Belastung nicht standhalten, plumpst es ins Wasser ohne Schaden zu nehmen. Durch das allmähliche Anheben des Körpers lernt das Kind Schritt für Schritt, den Körper aufrecht zu halten.

Bei Lagerung auf schwankenden Matten und Reifen wird ebenfalls über das propriozeptive System die Statomotorik gefördert.

Schwimmen mit unseren Kraulquappen® erfordert eine permanente Körperkontrolle. Durch das zentrische Armloch können die Kinder ihre Körperlage und Bewegungsrichtung auf einfache Art und Weise selbst bestimmen. Dies führt zu einer verbesserten Ganzkörpermotorik.

Schluss

Wir haben gezeigt, dass aktive und passive Übungen helfen, den Muskeltonus besser zu regulieren. Da ein Funktionieren der autochthonen Muskulatur die Voraussetzung, für die Willkürmotorik ist, müssen diese Übungen einen Teil der Übungsstunde einnehmen. Das selbständige Handeln ist die Voraussetzung, die Sensomotorik zu verbessern.. Der Aufenthalt im Wasser begünstigt vielfältige Bewegungserfahrungen, wobei die Eltern oder Auftriebshilfen unterstützen.

Da im Wasser alle Sinne intensiv angesprochen werden, kann Entwicklungsverzögerungen rechtzeitig entgegen gewirkt werden.

Da Kinder mit Down-Syndrom sehr stark unter Infekten der Atemwege leiden, müssen die Eltern auf notwendige Vorsichtsmaßnahmen :Z.B. richtiges Abtrocknen, Haare föhnen, Akklimatisieren, Kopfbedeckung erst im warmen Auto absetzen etc hingewiesen werden. So lange sich die Kinder wohlfühlen, sollte ein Schnupfen oder eine leichte Bronchitis kein Hinderungsgrund sein, zum Säuglings-& Kleinkinderschwimmen zu gehen.

Literatur:

1. Cherek, Hausmann: Kann das Säuglings- und Kleinkinderschwimmen eine wirksame Therapie sein? Krankengymnastik 5 / 1993
2. Cherek, Reiner: Säuglings- und Kleinkinderschwimmen - Ein Elternratgeber
verlag modernes lernen; Dortmund , Mai 1998 2. Aufl. 2001
3. Cherek, Reiner: Psychomotorische Förderung durch Säuglings-& Kleinkinderschwimmen; Krankengymnastik 1/ 2003
4. Eliot, Lise. Was geht da drinnen vor? – Die Gehirnentwicklung in den ersten fünf Lebensjahren , Berlin-Verlag 2001
5. Fischer, Klaus: Einführung in die Psychomotorik; Reinhard-Verlag; München – Basel 2001
6. Jantzen, Wolfgang. Zur Neubewertung des Down-Syndroms

Vortrag am 5.Nov. 1997; Arbeitskreis Down-Syndrom e.V.

www.down-syndrom.org

7. Karch.D. / Glauche-Hiegler,A. Neurophysiologische Grundlagen krankengymnastischer Behandlung bei infantiler Zerebralparese – Ist ein Methodenstreit noch zeitgemäß?- KG 45, (1993)
8. Microsoft® Encarta® Enzyklopädie 2002 Stichwort: Down-Syndr

Reiner Cherek
Sportpädagoge
Leiter des
Paedaqua Institut
für ganzheitliche Pädagogik im Wasser
Hühnerweg 22
60599 Frankfurt
www.cherek.info