

GONGE[®]

INSIGHTS

Robo-Board und propriozeptive Stimulierung

Von Physiotherapeutin Hannah Harboe

Die vierte Ausgaben von Gonge Insights beschäftigt sich mit dem propriozeptiven Sinn, auch Muskel-Gelenk-Sinn genannt, welches jener Sinn ist, den zu verstehen und zu berücksichtigen den meisten Probleme macht.

Beim Training von Kindern und beim Erlernen von neuen Fertigkeiten ist der propriozeptive Sinn äußerst wichtig. Er ist hauptverantwortlich für die Körperkontrolle und verleiht unseren Bewegungsmustern Qualität und Geschmeidigkeit.

In dieser Gonge Insights wollen wir uns genauer anschauen, wie man diesen Sinn durch den Einsatz des Robo-Boards stärken und dem Kind bewusst machen kann.

Propriozeptive Wahrnehmung: Die Sinnesrezeptoren sitzen in Muskeln, Gelenken und Sehnen. Wenn die Rezeptoren Signale an das Gehirn senden, werden die räumliche Position des Körpers und die Position des einzelnen Körperteils registriert.

Wenn wir uns bewegen oder eine Stellung einnehmen, wird an den Rezeptoren Zug ausgeübt. Diese senden dann Impulse zur motorischen Cortex im Gehirn mit Informationen über die Länge und Kontraktion (Zusammenziehung) der Muskeln und die Stellung der Gelenke.

Die Rückmeldung des Gehirns auf die Impulse bewirkt, dass wir eine Bewegung mit passendem Ausschlag, Kraft, Rhythmus und Koordinierung ausführen können. Das hilft uns auch dabei zu wissen, ob unsere Gelenke gebeugt oder gestreckt sind, ohne dass wir hinschauen oder sie anfassen müssen.

Der propriozeptive Sinn arbeitet fast niemals alleine und ist eng verbunden mit dem visuellen, taktilen wie auch vestibulären Sinn. Der propriozeptive Sinn ist der Sinne, der verglichen mit den anderen Bewegungssinnen die wenigsten Verbindungen zu unserem bewussten Gehirn hat.

Da unser bewusstes Gehirn im Laufe der Kindheit entwickelt wird, bestehen beim Kind nicht viele Verbindungen zwischen den propriozeptiven Sinnesrezeptoren

und seinem Bewusstsein. Das bedeutet zum Beispiel, dass es einem jüngeren Kind unter 4 Jahren schwer fällt zu wissen, ob der Arm gestreckt oder gebeugt ist, ohne dabei den Seh- oder Tastsinn zu Hilfe zu nehmen. Allgemein führt das dazu, dass Kleinkinder sich weniger geschmeidig und ungelenker bewegen als ältere Kinder und Erwachsene.

Die meisten Sinne lassen sich leicht testen, doch auf Grund des engen Zusammenspiels mit den anderen Sinnen ist der propriozeptive Sinn für sich allein genommen schwer zu testen.

Kinder, denen das Registrieren von propriozeptiver Wahrnehmung schwerfällt, haben Probleme mit dem Gespür für Raum und Richtung. Sie sind in ihren Bewegungen ungelenker und unkoordiniert und neigen zu Stürzen.

Oft sind sie in ihrer grobmotorischen, jedoch nicht immer in ihrer feinmotorischen Entwicklung verzögert.

Das liegt daran, dass wir in feinmotorischen Funktionen viel mit den Augen machen und dadurch eine verminderte propriozeptive Registrierung ausgleichen können.

Bei den grobmotorischen Aufgaben läuft viel ohne die enge Hilfe vom Sehsinn ab. In einigen Aufgaben ist der Sehsinn vollständig ausgeschaltet, z. B. beim Rückwärtsbewegen oder Herabsteigen von einer Sprossenwand.



Fall:

Lisa ist 8 Jahre alt und hat immer große blaue Flecken und Wunden an den Knien, wenn sie zu mir kommt. Sie wirkt ungelenkt und es passieren ihr häufig Missgeschicke. Sie wirft die Milch um, knallt mit den Türen, rempelt andere Menschen an und fasst beim Spielen die kleineren Kinder zu hart an.

Sie kann noch nicht Fahrrad fahren und beim Ballspielen gelingt es ihr nicht, den Ball zielgerichtet in eine Richtung zu werfen oder herauszufinden, mit wie viel Kraft sie werfen muss, damit der andere die Chance hat ihn zu fangen. Die Würfe sind abwechselnd zu lasch oder zu hart, und Gleiches gilt für Schüsse mit dem Fuß.

Lisa bleibt bei Ballspielen immer außen vor und ist darüber sehr traurig.

Sie hat auch Schwierigkeiten zu artikulieren und findet für die Lautformung mit den Lippen nicht die richtige Kraft und Bewegung.

Lisa kann gut zeichnen und nähen und stellt aus Perlen Untersetzer mit hübschen Mustern her.

In der Therapie einigen wir uns darauf, zusammen daran zu arbeiten, dass Lisa ein besseres Gefühl für ihre Kraftregulierung bekommt, welche durch die propriozeptive Wahrnehmung gesteuert wird.

Durch das Training soll Lisa in der Lage sein, mit den anderen auf einem solchen Niveau Ball zu spielen, dass sie das Gefühl hat mitzuhalten und damit das Spiel allen Seiten Freude macht.

Als positiver Nebeneffekt sollen Lisas Umarmungen in Zukunft dosierter ausfallen, damit die anderen Kinder nicht mehr das Gefühl haben, zu fest gedrückt zu werden.

Wir beginnen nicht mit dem Ballspielen, denn das ist zu komplex und hat zu viele andere Elemente. Statt-dessen wählen wir für Lisa ein Robo-Board aus, auf dem sie lernen kann, ihr Gewicht so zu verlagern, dass es gerade ausreicht, um die eine Seite des Boards vorwärts zu schieben und eine Bewegung zustande kommen zu lassen.

Sich auf dem Robo-Board zu bewegen, erfordert gute Kraftregulierung. Die Bauweise des Boards bewirkt, dass man gleichzeitig die Kraft auf dem einen Bein, auf dem das Gewicht lagert, und auf dem anderen Bein, das das Brett vorwärts oder rückwärts bewegt, regulieren muss. Tritt Lisa zu fest oder schnell auf das Brett, kann sie den anderen Fuß nicht auf dem Brett halten – es klappt hoch und dann kann sie das Brett nicht drehen und sich fortbewegen.



Am Anfang konzentriert sich Lisa darauf, das Gewicht auf das eine Bein zu verlagern und ich helfe ihr dabei, mit dem anderen abzustößen. Langsam gelingt es ihr, kleine Schlenker zu erzeugen und das Brett in Bewegung zu versetzen. Sobald sie nicht die richtige Kraft einsetzt, verliert sie das Gleichgewicht oder das Brett bleibt stehen.

Die Übung erfordert Konzentration und Engagement. Sie verhilft Lisa zu aufmerksamem Wahrnehmen und steigert schnell ihr Gespür für den richtigen Kraft-einsatz.

Wir sprechen darüber, dass das abwechselnde Aufdrücken mit dem rechten und dem linken Bein, das Gleiche ist wie beim Fahrradfahren. Lisa ist begeistert, als sie erkennt, dass die Übung ihr auch beim Fahrradfahrenlernen helfen kann. Noch bevor die Stunde um ist, kann Lisa sich ohne Hilfe mit kleinen Bewegungen zwei Meter vorwärts bewegen.

Bei den nächsten Sitzungen macht Lisa schnell Fortschritte. Sie beginnt, das Robo-Board in jede beliebige Richtung lenken zu können und ihre Schlenkbewegungen werden länger und zunehmend koordiniert. Nach 4 Sitzungen traut sich Lisa mit dem Fahrradfahrenlernen und Ballspielen zu beginnen.

**Auf Wiedersehen im
nächsten Gonge Insights
– oder besuchen Sie
www.gonge.com**

