



**NEURO4KIDS**  
CHIROPRACTIE HARDERWIJK



### **IM en Autistische spectrum stoornissen**

De Interactieve Metronoom (IM) heeft laten zien kinderen te kunnen helpen die problemen hebben met motorische planning en ordening. Veel kinderen die gediagnosticeerd zijn met leer- en gedragsstoornissen (waaronder Autisme) laten problemen zien met motorische planning en ordening. Dit programma is ontwikkeld voor de verbetering van verwerkingsvaardigheden die invloed hebben op aandacht, motorische planning en ordenen. Dit op zijn beurt versterkt de motorische vaardigheden, de fijne en grove motoriek, mobiliteit en vele fundamentele cognitieve capaciteiten zoals planning, organisatie en taal.

Therapeuten en artsen erkennen de correlatie tussen de neurologische functies van motorische planning en ordenen en de kritische aspecten van de menselijke

ontwikkeling zoals fundamenteel denken, organiseren, taalverwerking, academische prestaties en coördinatie. Wanneer bij een kind (of volwassene) een tekort blijkt op het gebied van motorische planning en ordening, gaan de problemen doorgaans samen met leerproblemen, coördinatie, controle of gedragsproblemen.

Voordat IM was ontwikkeld, stelden therapeuten e.e.a. al wel vast, maar bestond er nog geen systeem om ondersteuning te bieden en **verbeteringen te meten**. Tegenwoordig zijn we in staat om de motorische planning en het ordenen van een kind of volwassene te meten en kunnen we functionele verbetering in korte tijd laten zien.

Volgens Stanley Greenspan (een vooraanstaand kinderpsychiater) hebben kinderen veel baat bij IM ter verbetering van hun motorische planning en ordening. IM moet daarom worden beschouwd als een onderdeel van een uitgebreid programma voor kinderen met ontwikkelings-, leer-, en aandachtsproblemen (zoals een autistische stoornis) indien zij in staat zijn deel te nemen aan dit programma. De reden hiervoor

is dat IM zich richt op ritmiek en timing, belangrijke onderdelen om te leren plannen en het ordenen van gedachten.

Gedurende de behandeling leren patiënten:

- focus en aandacht vast te houden voor langere tijd
- verhogen van fysieke en psychische uithoudingsvermogen
- uitfilteren van interne en externe afleiding
- verbetering van fijne en grove motoriek
- verbetering van hun vermogen om mentale en fysieke handelingen te controleren
- geleidelijke prestatie verbeteringen

### **CASUS**

Anna was gediagnosticeerd met PDD NOS/Autisme. Ze had last van een auditieve verwerkingsstoornis en sensorische en motorische disfunctie. Ze had receptieve en expressieve taal tekorten, was auditief overgevoelig, had een abnormale vocale prosodie, motorische planningstekorten, slechte ledematen coördinatie, last van impulsiviteit, was snel afgeleid, tactiel defensief en angstig. Ze kreeg thuis onderwijs en volgde spraak- en



**NEURO4KIDS**  
CHIROPRACTIE HARDERWIJK

ergotherapie vanaf haar vijfde jaar. Toen Anna twaalf jaar oud was, werd besloten IM therapie toe te passen.

Drie keer per week volgde Anna het IM programma. Tijdens de training stond ze voor een computer terwijl ze een koptelefoon, een handsensor en een voetsensor droeg. Ze hoorde geluiden door haar koptelefoon en moest afwisselend hand- of voetbewegingen maken. De sensors registreerden tot op de milliseconde hoe nauwkeurig haar bewegingen waren ten opzichte van de beat van de metronoom. Elke sessie werd een grotere uitdaging en elke keer verbeterden Anna's concentratie en uithoudingsver-

mogen. Het programma boeide Anna en moedigde haar aan beter te presteren.

Na slechts 9 weken, Anna had 25 sessies doorlopen, werden er diverse testen op het gebied van taal afgenomen bij Anna. Anna boekte winst op alle testen, waaronder Antoniemen (2 woorden met tegengestelde betekenis), grammaticale morfemen, begrijpend lezen, woordenschat en causale verbanden.

Anna ging door met de sessies. Gerapporteerd werden toegenomen aandacht, verbeterde concentratie, meer spraakzaam, meer betrokken (volgens de ouders), verbeterde gespreks-

vaardigheden, betere balans en coördinatie, minder tactiel defensief en een verbeterd slaappatroon. Haar stem was niet langer monotoon en haar spraakprosodie (rechterbrein) was verbeterd, waardoor ze een meer natuurlijke spreekstem had gekregen.

IM is een belangrijk therapeutisch instrument om te gebruiken voor kinderen en volwassenen met motorische planningsuitdagingen en voor mensen met autisme.

**LorRaine Jones, PhD**  
- Vertaling Neuro4kids -

**Meer casussen zijn te vinden op:**

[http://www.interactivemetronome.com/IMPublic/case\\_studies.aspx](http://www.interactivemetronome.com/IMPublic/case_studies.aspx)