

Motorisch functioneren bij kinderen met het Noonan syndroom

24 september 2022

*Maaïke Brienne/Wies van Aalst/Marlou Essink, kinderfysiotherapie afdeling Revalidatie
Amalia Kinderziekenhuis
Expertisecentrum Zeldzame Aangeboren Ontwikkelingsstoornissen*

Noonan syndroom, *kenmerken in relatie tot het domein van de kinderfysiotherapeut*

- In **dagelijkse praktijk** regelmatig klachten over o.a. problemen met motorisch functioneren, verminderde spierkracht, conditie en/of pijn

Bekend over motoriek

Motorische ontwikkelingsachterstand in 26-46%; gemiddelde leeftijd voor zitten 10 maanden, gemiddelde leeftijd voor lopen 21 maanden

Allanson (1987); Sharland et al. (1992); Digilio et al. (2010)

Veel ouders omschrijven hun kind als **'onhandig'**

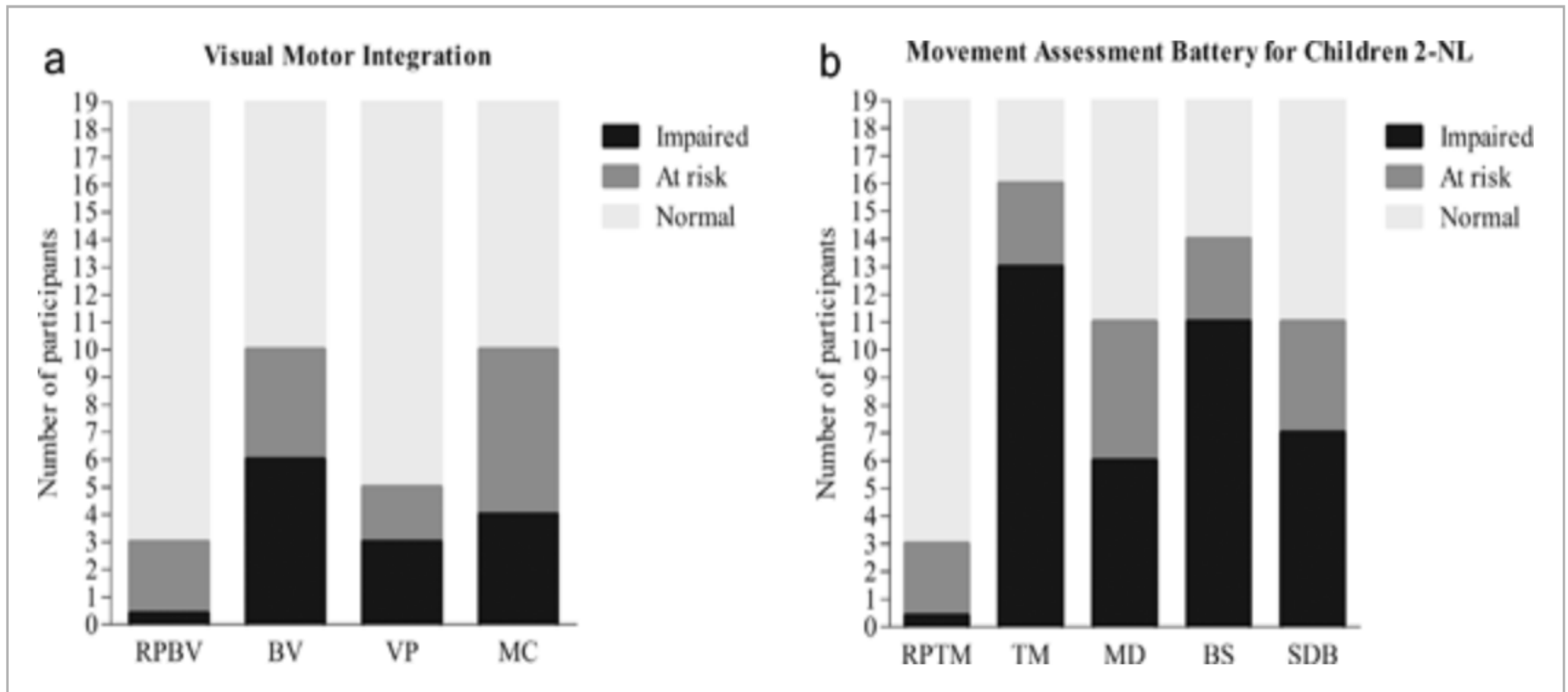
Wood et al. (1995); Lee et al (2005)

Motorisch functioneren in kinderen met NS **nooit systematisch getest** om motorisch functioneren te **kwantificeren en kwalificeren** is verder onderzoek nodig.

Volgende slides zijn gebaseerd op klinische praktijk en niet ~~wetenschappelijk onderbouwd~~

Resultaten

Motorisch functioneren



Waarom motorische achterstand?

Hoe verloopt motorisch leren normaliter?

theorieën

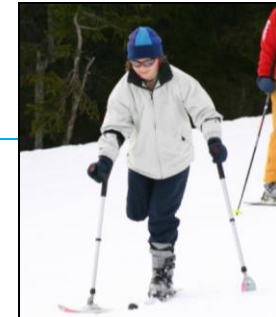
Aanleren



herleren



adapten



Radboudumc

Waarom motorische achterstand?

Wat is motorisch leren?

- **Motor learning:** het proces van het eigen maken van bewegingen; de beweging wordt efficiënter; kost steeds minder aandacht en gaat soepeler.
- Iedereen leert anders
- Eigen leerstrategie:
 - impliciet (doen zonder erbij na te denken)
 - of expliciet (met uitleg of instructie)
- Kinderen leren vaker impliciet, bijna vanzelf, door vallen en opstaan

Waarom motorische achterstand?

Wat is motorisch leren?

- 4 Verschillende leerstijlen
 1. concrete ervaring (voelen);
 2. actief experimenteren (doen);
 3. reflectieve observatie (kijken)
 4. abstracte conceptualisatie (denken)
- Je hebt niet 1 stijl, maar een stijl is meestal meer dominant



Waarom motorische achterstand?

Wat zijn motorische vaardigheden?

Motor skills

Losse vaardigheden trappen van een bal,

Langdurige vaardigheden zoals zwemmen

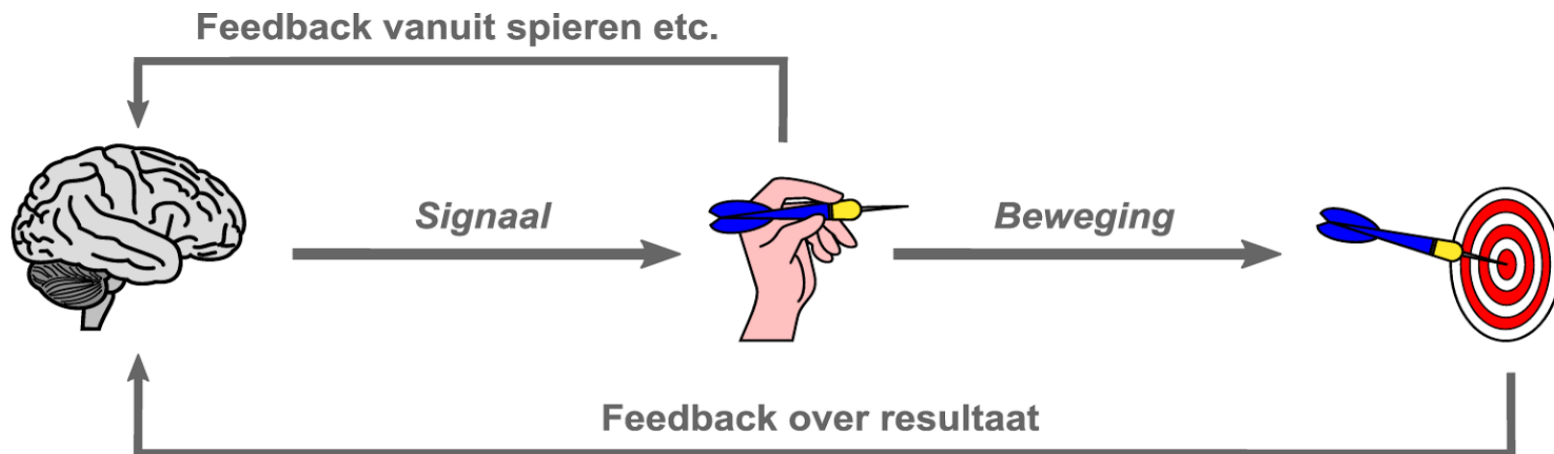
Vaardigheden welke afhankelijk zijn van de omgeving, en een zekere mate van flexibiliteit hebben, je kunt wel een plan maken maar vragen continue aanpassing, bv deelnemen in het verkeer

Motor control, de controle over de vaardigheden die iemand heeft

Motor control

- Loopt via processen (centrale zenuwstelsel en continue feedback van lichaamsdelen en zintuigen naar hersenen,
- Laten sporen/blauwdruk achter(doel behaald met de juiste techniek)
- Situaties herkennen en gepaste reactiegeven.

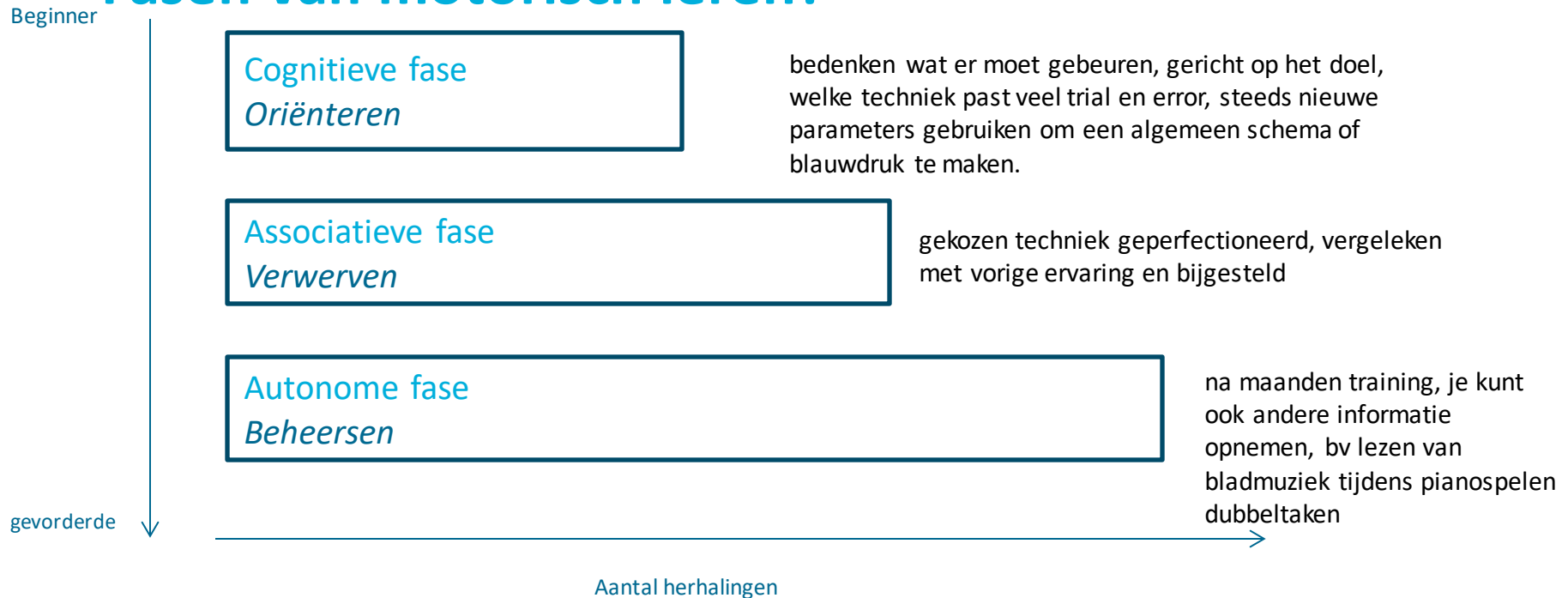
100 verschillende rassen maar het blijft een hond, soort blauwdruk



Ar'14

Waarom motorische achterstand?

Fasen van motorisch leren?



Waarom motorische achterstand?

Kenmerken motorische vaardigheden bij Noonan

Motor learning: het proces van het eigen maken van bewegingen; de beweging wordt efficiënter; kost steeds minder aandacht en gaat soepeler.
Blijft meer aandacht/energie vragen en oogt vaker “houterig”
Het leerproces duurt langer, langer oefenen nodig, mijlpalen later

Motor skills

Losse vaardigheden trappen van een bal,

Langdurige vaardigheden zoals zwemmen

Vaardigheden welke flexibiliteit vragen

Beweging of vaardigheden aanpassen aan nieuwe situatie is lastiger

Leerstijl vaak reflectieve observatie (kijken)

Waarom motorische achterstand?

Kenmerken motorische vaardigheden bij Noonan

Motor control, de controle over de vaardigheden die iemand heeft

- 1^e fase veel trial en error, steeds nieuwe parameters gebruiken om een algemeen schema of blauwdruk te maken, dit gaat heel goed.
- Herkennen situatie lukt vaak wel maar de gepaste reactie komt trager
- 3^e doen van dubbeltaken is lastig
- filteren van alle aspecten (kleur van de baan) van bewegen is lastiger (focus lastiger)
- Hoe complexer de beweging hoe meer parameters (kracht snelheid richting, timing) je hebt die je goed op elkaar moet afstemmen hoe lastiger het is het meest adequate motorische weggetje te zoeken., bv voeding bij zuigeling, kauwen, fietsen zonder zijwielen, zwemles, schrijven, fietsen in het verkeer, autorijden.



Tips om vaardigheden aan te leren

- Een deel van activiteit aanleren, tijd om te verwerken, kan volledig concentreren op dat deel vaardigheid en pas later het geheel.
- Dus kleine stappen en vaste situatie/structuur/volgorde
- Veel herhalen
- Als laatste pas variatie aanbrengen/aanpassen aan nieuwe situatie
- Ook kracht vermoeidheid spelen rol, doseren op een dag

Kwaliteit van de motoriek

- Kwaliteit van de motoriek op een bepaald moment, is onderhevig aan tijdstip, motivatie, omgeving, concentratie, stress, vermoeidheid, dus blijft lastig om te oordelen op slechts een moment
- Een test zegt niet alles, info van ouders of therapeut in thuissituatie die kind door en door kent.
- Schooldag waarop je van alles moet leren en stilzitten en focussen kost extra veel energie → vermoeidheid

Verminderde spierkracht

Knijpkracht is verminderd Stevenson et al. (2012)

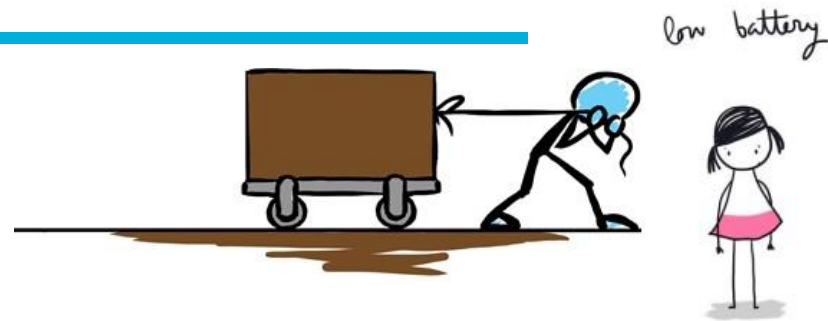
”Met fietsen heeft ze de kracht niet om de pedalen rond te trappen. En met het rennen; als haar vrienden een sprint trekken, blijft zij achter”

”Hij heeft weinig kracht, heel weinig. Iets simpels als het openen van een pot, is al onmogelijk”



Verminderde spierkracht tijdens het uitvoeren van dagelijkse activiteiten

Vermoeidheid



Cardiaal uitsluiten

”Lopen was erg zwaar voor hem; na een korte afstand was hij al moe. Hij gebruikte de kinderwagen nog toen hij 5 jaar oud was”



Oplossingen

- Verbetering van deze klachten door **inspanning**
- **Zwemmen** meest genoemde oefening met positief effect
- Als activiteit minder frequent wordt uitgeoefend gaan **behaalde resultaten verloren**
- Inlassen van **pauzes** in dagelijkse activiteiten worden als nodig en effectief beschouwd

Bekend over pijn

Hoge incidentie van **chronische pijn** gevonden Reinker et al. (2011), Smpokou et al. (2012)

Bestaande uit **musculoskeletale pijn**, zoals **gewrichts-, rug- of spierpijn**

- Chronische spierpijn wordt meer vermeld in kinderjaren terwijl rugpijn vaak in adolescentie of volwassen jaren ontstaat.
- Oorzaak is onbekend.



‘s nachts pijn in de benen.
groeipijn” paracetamol, massage

Overige factoren...

- Hypermobiliteit handen voeten
- Sensorische klachten
 - Gevoeligheid bij haren knippen
 - Toegenomen huid gevoeligheid of doofgevoel
 - Tintelingen in ledematen (m.n. volwassenen)
- Problemen met plannings en organisatie
- Moeite met ruimtelijk inzicht
- Lymfe oedeem

Dank voor jullie aandacht
Zijn er nog vragen



Wat zouden jullie ons willen meegeven?



Most Important
Message
ever