

Bewegen chronisch zieke kinderen vanuit inspanningsfysiologisch perspectief

Kinderen lopen vandaag de dag een aanmerkelijk gezondheidsrisico. Met een toename aan inactiviteit vanwege computergebruik, televisiekijken, ongezonde voedingsgewoonten en de afname van het reguliere sportaanbod in de meeste gemeenten in ons land, gecombineerd met de afname van het aantal uren schoolgymnastiek in de week, is het niet verwonderlijk dat kinderen steeds meer zogenaamde inactiviteit-gerelateerde ziekten zoals overgewicht of obesitas, en medisch onverklaarde vermoeidheidsklachten hebben. Dit artikel zal ingaan op het belang van bewegen en fitheid bij gezonde en chronisch zieke kinderen.

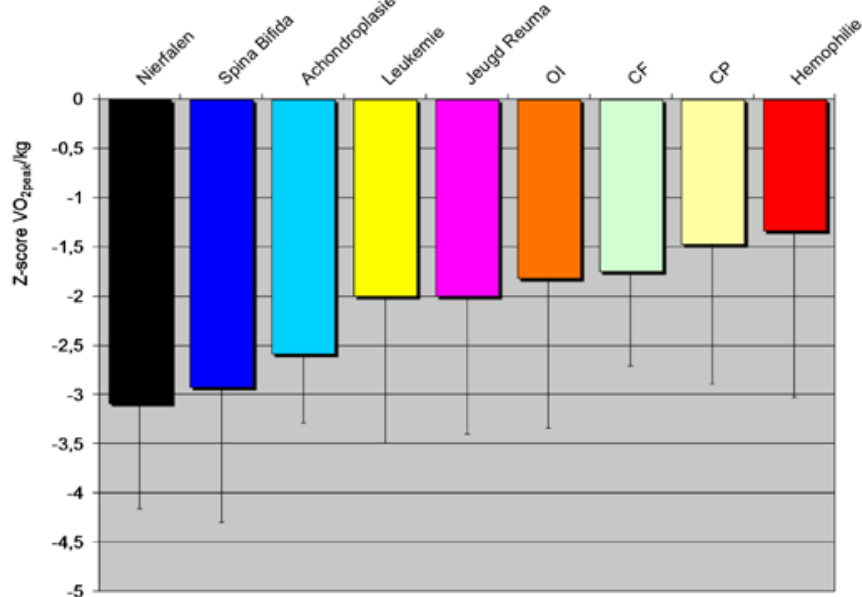
Door Tim Takken

Waarom is een goede fitheid belangrijk?

De oude Grieken kenden al volkswijsheden als 'rust roest' en 'use it or lose it'. Maar spreekwoorden en gezegdes vormen geen wetenschappelijk bewijs. Halverwege de vorige eeuw kwam de eerste wetenschappelijke publicatie met daarin het harde wetenschappelijk bewijs van het belang van fysieke fitheid en fysieke activiteit. De vele onderzoeksgegevens die sindsdien zijn gepubliceerd laten onomstotelijk zien dat fysieke activiteit en fysieke fitheid belangrijke factoren zijn voor gezondheid en levensduur van de mens. Wat interessant is, dat zelfs mensen met een lage fitheid een aanzienlijke daling in sterftekans laten zien wanneer zij hun fitheid verbeteren (Myers et al., 2002). Je hoeft dus geen topsporter te worden om door bewegen gezonder te worden.

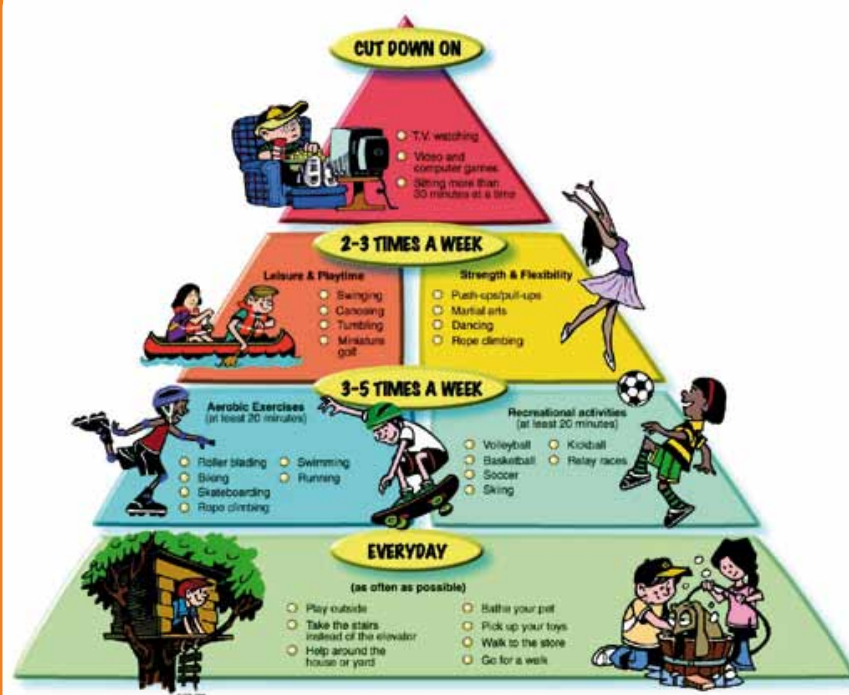
Ziekte en fitheid

Als beweegprofessionals werkend met kinderen met een chronische ziekte of aandoening moeten we de impact van een chronische aandoening op de onderdelen van de fysieke fitheid begrijpen en wat de gevolgen zijn van deze beperkingen op de functionele capaciteit. Vele kinderen met een chronische aandoening hebben een verminderde aerobe fitheid (zie Figuur 1 voor voorbeelden). Deze afname wordt veroorzaakt door een combinatie van ziekte-gerelateerde pathofysiologie, de therapie (zoals bepaalde medicijnen), hypoactiviteit en deconditionering.



Figuur 1. Geobserveerde aerobe fitheid (uitgedrukt in Z-scores van VO_{2peak}/kg) uit verschillende studies van onze onderzoeksgroep. Data uit studies (Engelbert et al., 2008; Klijn, van der Net, Kimpfen, Helden, & van der Ent, 2003; Schoenmakers et al., 2009; T Takken et al., 2004; T. Takken, van Bergen, Sakkers, Helden, & Engelbert, 2007; M van Brussel et al., 2007; M. van Brussel et al., 2006; O Verschuren, Takken, Ketelaar, Gorter, & Helden, 2006). Afkortingen: OI: osteogenesis imperfecta, CF: cystic fibrose, CP: cerebrale parese.

Het bepalen van de fysieke fitheid bij kinderen met een chronische aandoening is van klinisch belang omdat fitheid een krachtige voorspeller van mortaliteit is bij zowel gezonde als zieke volwassenen (Blair, Cheng, & Holder, 2001; Myers et al., 2002; Verschuren & Takken, 2010). Ook enkele studies uitgevoerd bij kinderen met bijvoorbeeld longziekten laten zien dat de fysieke fitheid op de kinderleeftijd ook de mortaliteit als volwassene kan voorspellen. (Nixon, Orenstein, Kelsey, & Doershuk, 1992).



Figuur 2. Piramide van lichamelijke activiteit

Wetenschappelijk bewijs toont aan dat fysieke training belangrijk is voor kinderen met een chronische aandoening (Edouard, Gautheron, D'Anjou, Pupier, & Devillard, 2007; Morris, 2008). Verschillende interventiestudies tonen aanzienlijke verbeteringen aan in het domein van de fysieke fitheid. Het is belangrijk om te beseffen dat er geen 'uniforme' trainingsrichtlijnen zijn voor kinderen met een chronische aandoening. Daarom raden we de zogenaamde F.I.T.T.-factoren (frequentie, Intensiteit, tijd en type) aan als een basis raamwerk voor het opstellen van een individueel en/of ziektespecifiek trainingsprogramma. Variaties tussen de verschillende factoren bepalen de effectiviteit van de training. De essentie is om te bepalen wat de optimale factoren zijn voor elk individueel kind, waarbij rekening wordt gehouden met alle verschillende antropometrische en ziektespecifieke beperkingen.

Echter bij vele kinderen met een chronische aandoening kunnen de volgende algemene F.I.T.T.-factoren gebruikt worden voor het verbeteren van de fysieke fitheid: 1) De trainingsfrequentie moet minimaal twee keer per week zijn; 2) de intensiteit moet meer dan 66% van de piek hartfrequentie zijn; 3) de duur (tijd) 20 tot 60 minuten per sessie zijn waarbij de grote spiergroepen gebruikt moeten worden. Hiernaast dienen fysieke trainingsprogramma's in ieder geval 12 opeenvolgende weken te duren. Na deze 12 weken moet een evaluatie uitgevoerd worden.

Het is belangrijk om rekening te houden met de mogelijkheid van snellere vermoeidheid, tragere hersteltijden en langzamer aanpassingstijden bij deze kinderen. Sommige kinderen kunnen profiteren van langer durende trainingsprogramma's, zoals kinderen met obesitas voor gewichtsbeheersing of in andere gevallen waar de training kan helpen om de progressie van de ziekte te verminderen. (Schneiderman-Walker et al., 2000).

Het type activiteit moet altijd worden aangepast aan de specifieke chronische aandoening. Bovendien moet de training ontwikkelings-, leeftijdsadequaate en plezierig zijn en een scala aan activiteiten omvatten (Strong et al., 2005). Succesvolle uitvoer van trainingsprogramma's hangt af van persoonlijke motivatie en variëteit van de activiteiten. Kinderen en adolescenten vinden activiteiten van korte duur met hoge intensiteit leuker. Deze activiteiten bieden meestal de nodige variatie en bootsen beter de gebruikelijke patronen van dagelijkse activiteiten van kinderen na (Bailey & Martin, 1994). Dergelijke activiteiten zijn niet altijd mogelijk bij alle doelgroepen, zoals bij aangeboren hartziekten het geval is of bij kinderen met broze botten (Osteogenesis Imperfecta).

Chronisch zieke kinderen en bewegen

Naast het voorschrijven van fysieke training is het ook van belang om de kinderen te informeren en motiveren om fysiek actief te zijn/blijven en hierdoor gedragsverandering op het gebied van fysieke activiteit te stimuleren/monitoren.

De meeste kinderen met een chronische aandoening zullen baat hebben bij een toename in dagelijkse activiteiten. Een handig hulpmiddel voor algemene richtlijn van lichaamsbeweging bij kinderen is het toepassen van de zogenaamde piramide van de lichamelijke activiteit bij kinderen (zie Figuur 2). Het is vergelijkbaar met de voedselpiramide voor voeding.

Veel sportclubs, lessen lichamelijke oefening of buitenschoolse bewegingsprogramma's zijn niet volledig uitgerust om kinderen met een chronische aandoening te laten participeren. Beweegprofessionals moeten daarom niet alleen kinderen en ouders informeren over het belang van voldoende en passende hoeveelheid aan beweging voor kinderen met een chronische aandoening, maar deze informatie ook delen met o.a. zorgverleners, sportcoaches en leerkrachten. (Edouard et al., 2007; Murphy, Carbone, & and the Council on Children With Disabilities, 2008)

Fysieke activiteit wordt als belangrijk beschouwd voor de gezondheid en het behoud van de gezondheid van een kind. In tegenstelling tot gezonde kinderen, zijn kinderen met een chronische aandoening vaak beperkt in de participatie in sportactiviteiten, gymles of trainingsprogramma's als gevolg van directe of verkregen belemmeringen door hun aandoening. De aandoening zelf zorgt al vaak voor hypoactiviteit, dat weer kan leiden tot een deconditioneringseffect, een afname in de functionele vaardigheden van het kind en verdere hypoactiviteit. Deze neergaande spiraal kan bij vele chronische aandoeningen voorkomen worden. Bewegingsprogramma's (bijvoorbeeld trainingsprogramma's) kunnen de deconditionering als gevolg van de hypoactiviteit hoogstwaarschijnlijk voorkomen of afremmen en hierdoor deze neergaande trend doorbreken. Naast de chronische aandoening zelf kunnen indirecte factoren, zoals overbescherming door ouders, sociale isolatie door leeftijdsgenootjes, angst en onwetendheid ook leiden tot hypoactiviteit. Het is belangrijk om deze factoren ook in kaart te brengen bij deze kinderen. Niet alleen de fysieke fitheid en functionele vaardigheden kunnen afnemen als gevolg van hypoactiviteit, maar deze kinderen hebben ook nog eens verhoogd risico op een scala aan gezondheidsaandoeningen die geassocieerd worden met een hypoactieve levensstijl (zoals obesitas en suikerziekte). Om deze reden is het van groot belang om de alomveranderende fysieke fitheid tijdens de kindertijd te begrijpen, te beschrijven, de ontwikkeling te analyseren en wanneer nodig individuele

Contact:

ttakken2000@yahoo.com

op maat gemaakte interventies voor te schrijven. Bijna nooit zal training of inspanning de basis-pathofysiologische processen beïnvloeden; de voordelen van inspanning zijn in het algemeen indirect.

Zoals Bar-Or en Rowland hebben aangegeven: *'Therapie voor kinderen in de vorm van verhoogde fysieke activiteiten is uniek: Door het voorschrijven van beweging geven we de kinderen een signaal af dat hij of zij mee kan en moet doen met zijn of haar gezonde leeftijdsgenootjes.'* (Bar-Or & Rowland, 2004).

Het is onmogelijk om alle chronische aandoeningen te beschrijven in dit artikel, een groot aantal chronische aandoeningen worden besproken in het boek 'Inspanningsfysiologie bij Kinderen', (T. Takken, 2007) waar ik u dan ook naar verwijst voor meer informatie over dit onderwerp. Wel heb ik een aantal tips.

Conclusie

Fysieke activiteit behoort een normaal, geaccepteerd onderdeel te zijn van het dagelijkse leven. Kinderen en volwassenen die een inactief bestaan leiden lopen (vermijdbare) gezondheidsrisico's. Het activiteiten niveau van kinderen met een chronische ziekte of aan-

Tabel 1. Tips voor het werken met kinderen met een chronische aandoening

Bewegen is ook belangrijk voor de ontwikkeling en gezondheid van kinderen met een chronische ziekte of aandoening: probeer hen daarom ook zoveel mogelijk te betrekken in de gymles.

Veel kinderen en jongeren met een chronische ziekte of aandoening hebben negatieve ervaringen tijdens de gymles doordat ze niet worden betrokken, gevoel te hebben van falen, en het gevoel hebben niet begrepen of gehoord te worden (Bredahl, 2013). Dit speelt ook bij kinderen met relatief milde beperkingen. Probeert dit te voorkomen.

Integratie van reguliere en aangepaste sporters is belangrijk voor onder meer acceptatie. Doe eens een aangepaste sport met de hele groep (bv zitvolleybal).

Veel conditietests zoals de shuttle-run-test zijn niet geschikt voor kinderen met een chronische ziekte of aandoening. Wees daarin creatief: laat deze kinderen bijvoorbeeld lopen op een 10 meter parcours in plaats van de standaard 20 meter.

Probeer advies te geven om zittende activiteiten terug te dringen, ook in het dagelijks leven.

Indien je als docent onbekend bent met de (on)mogelijkheden van het kind, neem contact op met de fysiotherapeut/medisch specialist.

doening is vaak onder de bewegingsnorm, waardoor zij ook een aanzienlijk gezondheidsrisico lopen. Het bevorderen van lichamelijke activiteiten en het terugdringen van de inactiviteiten zoals computeren en tv-kijken is voor deze kinderen wellicht nog meer van belang.

De referenties bij dit artikel zijn op te vragen bij de redactie.

Dr Tim Takken is medisch fysioloog ◀

advertenties

TRENOMAT SCHEIDINGSWANDEN



De jongste generatie zaalscheidingen
Trenomat Acoustic®

- Geluidsreductie en geluidsabsorptie in alle zaaldelen door akoestisch wandmateriaal!
- Ook voor renovatie en verbeteren van de akoestiek in bestaande accommodaties!



De Graaf en van Stijn BV
Postbus 32
2420 AA Nieuwkoop
Tel: (0172) 57 97 20
Fax: (0172) 57 26 70
www.trenomat.nl
info@trenomat.nl

Al 40 jaar gespecialiseerd in nieuwbouw & onderhoud

Dé 'Ardennen' locatie van Nederland!

Achterhoek

GPS-zwerfroutes

- Outdoorprogramma's
- Werkweken
- Zwerfkampen
- Groepsaccommodatie
- Groepskampeerterrein
- Eigen outdoorlocatie
- Minder buskosten
- Eerlijke prijs

Markant Outdoorcentrum

En nog veel meer!

- Mountainbiken
- Dropping
- Teambuilding
- Fun!
- Boogschieten
- Klimmen
- Challenge
- Tokkelen
- Vlotten
- Kanovaren

www.markant-outdoorcentrum.nl

Markant Outdoorcentrum, Gildeweg 7, 7047 AR Braamt
Tel. 0314 - 33 54 49, info@markant-outdoorcentrum.nl

VeBON

Markant