

Wat zitten met de kinderrug doet

Zet de oefentherapeut, maar vooral de spieren van het kind aan het werk!

Auteurs: PJM van Loon¹, RHGP van Erve¹, RAB Oostendorp²

Het wegvallen van de brede begeleiding en controle in ons land op de lichamelijke ontwikkeling, en dus de houding van de jeugd, begint zich nu te wreken¹. Houding als kernbegrip bij goed groeien werd vroeger door verschillende beroepsgroepen geborgd. Bij de jeugd werd thuis, maar ook op school in én buiten de gymles op de houding gelet². Naast de Heilgymnastiek, werd ook juist voor de meisjes een heel eigen oefenrichting opgestart^{3,4}. In 1925 begon de Nederlandse arts Anna Overduin, op verzoek van Bess Mensendieck, met het opleiden van de eerste Mensendieckleresses in Nederland. Marie Cesar was één van haar eerste studenten. Rond 1928 startte er een opleiding in Amsterdam. In de jaren 40 kregen ook de universitaire ziekenhuizen van Amsterdam en Utrecht, en later die van Nijmegen, hun eigen afdeling Mensendieck. Veel prominente artsen en wetenschappers staan dan achter haar systeem, waarin houdingscorrectie en, via dat, het juiste gebruik van de spieren centraal stond. Hoe anders is de positie nu!



Figuur 2a: Buktest van opzij

Het schrijven in Beweegreden over de grote problematiek die ontstaan is nadat het begrip "houding" uit het geneeskundig woordenboek verdween, moet dus een goede bodem vinden bij de lezers.

De gezondheidsproblematiek door deze te loorgang is erg groot. Uitgaande van de meest recente Zorgcijfers kan er nu zelfs worden gesproken van een van de meest groeiende volksziekten, namelijk het hebben van nek- en rugklachten en artrose^{1,5}. Dat dit de maatschappij veel geld kost snappen we goed. In de hele "westerse" wereld zien we dit probleem toenemen. En bij steeds jongere leeftijdscategorieën. De meest gehoorde verklaringen door epidemiologen zijn, dat de toename van langdurige gezondheidsproblemen komt door de "dubbele" vergrijzing en het dikker worden van de bevolking. Maar dit snijdt geen hout op het gebied van chronische aandoeningen van het steun- en bewegingsapparaat. Om deze toename beter te begrijpen moeten we eerst de kennis over hoe in het lichaam deze aandoeningen kunnen ontstaan weer oprispen. De kennis over goede houding, en het op juiste wijze inzetten van spieren tijdens de groei, en hoe je dat voor elkaar kunt krijgen, is niet goed bewaard gebleven, terwijl het een basis is voor een gezond en duurzaam functioneren van het

¹ Orthopedisch chirurg, Care to Move, Deventer.

² Em. Prof. Paramedische Wetenschappen Radboud Universiteit, Nijmegen

Naast volledig houdingsonderzoek is een volledig functieonderzoek nu essentieel om de problematiek van de houdingsafwijkingen in kaart te brengen en te begrijpen

steun- en bewegingsapparaat. In de beroepsgroep van Cesar en Mensendieck oefentherapeuten heeft de houding altijd centraal gestaan in het daadwerkelijk lesgeven over de beste manier waarop je omgaat met je lichaam. Er is minder focus op de medisch wetenschappelijke kennis over weefselgerichte aanpak, zoals massagetherapie en onderdelen van de bewegings-therapie (zoals het mobiliseren van gewrichten).

Waar staat groei voor?

In de groeifase horen alle ontwikkelingsprocessen een optimale resultante te geven. De externe factoren zorgen ervoor, volgens de evolutiebiologie, dat het genetische materiaal tot het krachtigste fenotype kan worden gebracht. We denken dat onze kinderen alleen het goede van de welvaart en de vooruitgang ondervinden. Dat is niet zo. De directe biologische gevolgen van te weinig bewegen en te veel zitten zijn erg groot. Dit was genoegzaam bekend in de negentiende eeuw, ook dat al onze organen hierop (kunnen) reageren met disfunctioneren.⁶ Het was de bekende orthopeed Murk Jansen, die in zijn boek uit 1912 de clou over het kunnen ontstaan van de scoliose (de meest bijzonder houdings- en ontwikkelingsstoornis) onderzocht en verklaarde. Als multi-linguïst zat hij tussen de twee taal- "grootmachten" toen, het Engels en het Duits in, en was hij een spil in kennis over hoe het lichaam groeit bij de mens. Met zijn onderzoek en analyses heeft hij nog steeds niets aan actualiteit verloren.⁷ Over het ontstaan van de houdingsstoornis kyfose (bolle of bolronde rug) was de vóór 1914 nog verenigde wereld van de orthopedie het wel eens. We kunnen er nu opnieuw van leren dat overmatige belasting door kinderarbeid en/of het toenemend zitten van kinderen door het opkomend verplichte onderwijs, toen als de belangrijkste redenen voor het ontstaan van kyfotische houdingen werden gevonden. Toen speelde ondervoeding als bij rachitis nog mee als botkwaliteitsprobleem - waardoor je krom werd. Een bleekneusje met een ingezakte houding nam het etiket "Engelse Ziekte" een leven lang mee. In Nederland verdween, na een opleving tot 1960, de Heilgymnastiek en daarmee ook de kennis over de houding als kernthema. Er ontwikkelde zich in het "nieuwe vak" fysiotherapie, een scala van richtingen en behandelmethodes zonder deze verbindende factor. Het begon erop te lijken dat door focus op de Anglo-Amerikaanse oplossingsgerichtheid alles wat een Duitstalige origine had, zelfs de goed doordachte preventiekennis over het sterk en

gezond krijgen van de kinderen, veel terrein verloor.

Ook de brede schoolscreening op houding zakte in. Het gebruik van de buktest voor scoliose herleefde even na 1970 door toedoen van de scoliose arts Steenaert, de hiervoor opgerichte Scoliosevereniging en het tweede Kamerlid Erica Verkerk-Terpstra. De systematische screening op scoliose en kyfose, oftewel de slechte houding, is nu weer vrijwel geheel wegbezuinigd of verlaten.⁸ Niemand ziet de kinderen meer in hun ondergoed.

Uit eigen observaties in meerdere scoliosecentra in de USA heeft een van de auteurs (PvL) gezien, dat het lichamelijk onderzoek naar vorm en functie van het hele bewegingsstelsel, geen enkele plaats meer heeft in de spreekkamer van ook de orthopedisch chirurgen. In de jaren zestig werd door het stelselmatig maken van röntgenfoto's en deze wijze van diagnostiek voorop te zetten, het goede lichamelijke onderzoek bij kinderen door artsen naar een tweede plan gedrongen.

De "Gameboyrug", de Sitzbuckel van de beeldschermgeneratie

Sinds de eerste handspelletjes rond 1990 is het kinderleven volgestroomd met zittingen door de computer, pads en phones. De zit- en hanguren voor de TV waren er al. Kinderen gaan zitten om zich op iets te concentreren, maar horen van niemand meer dat hen dat schade doet. Hun ontwikkeling naar optimale structurele integriteit wordt door dat vele zitten afgeremd. Standsverschillen, inkomensverschillen of verschillen in algemene gezondheid spelen geen rol meer. Slechte houdingen en hun directe en indirecte gevolgen komen nu in ieder milieu voor. Het is nu geen sociale misstand als kinderarbeid, die de groei verstoort. Het is nu de matige spierkwaliteit met inzakken van de rug door een "gekozen" leefstijl die het bewegingsstelsel ontregelt.

Kinderen gaan zitten om zich op iets te concentreren, maar horen van niemand meer dat hen dat schade doet

Het straatbeeld met slechte houdingen en slechte looppatronen heeft dus een begrijpelijke, culturele achtergrond. We beschouwen dit nu als normaal en niet als aandoening. Als je de echte

oorzaak en ontwikkeling van een aandoening duidelijk hebt, is preventie en vroeg bijsturen mogelijk en zelfs eenvoudig. Dit laat zich dan ook in de nulde en eerste lijn uitvoerbaar maken, vooral ook in het onderwijs, maar met dit artikel ligt de focus op de Cesar en Mensendieck oefentherapie rond het opgroeiende kind.⁹

Wat is de natuurwetenschappelijke weg van weinig of slecht bewegen naar vorm- en functiestoornissen in de groei die tot klachten kunnen leiden?

Het natuurlijk goed ontwikkelen van het bewegingsstelsel komt door bewegen van heel het spierstelsel van kinderen en dat noemen we spelen. Balans en houding zijn onderdeel van het "spel" met de zwaartekracht. De bijzondere opbouw van de wervelkolom van de mens is zo geëvolueerd om het steeds zwaarder wordende hoofd in balans te houden. Te veel in flexie staan van de rug geeft een vervormende momentarm op het middendeel. Dit versterkt zich in de groeisput, waarin de echte probleemgevallen ook duidelijk zichtbaar gaan worden. Vanuit de eerste thoracolumbale kyfose ("Gameboyrug") ontstaan door "uitbreiding" de gedrongen bouw met een vóór de schouders staand hoofd, bolronde ruggen, juist te vlakke onderruggen of juist een diepe, maar te lage lordose. Dit leidt tot zichtbare veranderingen in het looppatroon door het verminderen van de veerkracht in de rug. Jongens neigen bijvoorbeeld naar exorotatie in de heupen en varusstand in de knieën. Bij meisjes zie je het hangen in heupen en overgestrekte knieën, waarbij ook wegdraaien van de knie in varusrichting voorkomt. Ook de enkel- en voetstand kunnen gaan veranderen. De zeer veel voorkomende hamstring tightness en verkorting van de kuitspieren en achillespeesen onderhouden en versterken deze "aanpassingen". Kinderen zitten vooral en komen niet meer toe aan voldoende "rekken en strekken". Het is vervelend dat de wereld van de volwassenen de kennis heeft verloren om ze daarmee in woord en daad de goede kant op te begeleiden. De wetenschappelijke basis van het vroegere gymnastiekonderwijs is ingeruild voor sportbegeleiding, waar plezier in spel, aanleren van technische vaardigheden en het willen winnen op de voorgrond staan. Het zicht op de individuele ontwikkeling naar een vanuit goede houdingen gestuurde optimalisatie van het steun- en bewegingsapparaat, is weggezaakt. Een "stijve hark" hobbelt met vijven en zesjes voor LO door het onderwijs en wordt niet meer teruggefloten.

Figuur 2c: Röntgenfoto lumbosacrale wervelkolom

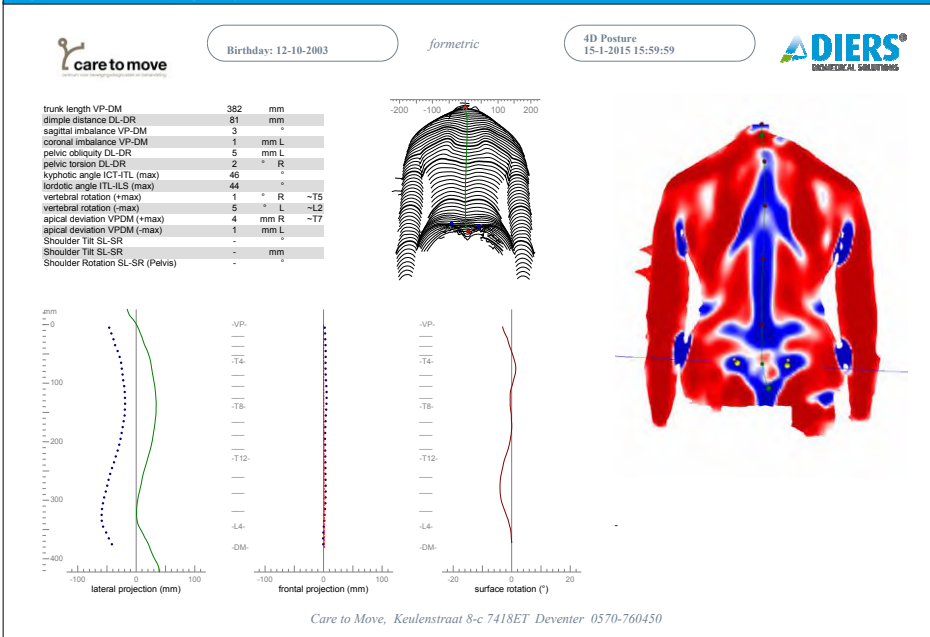


Figuur 2

Meisje 11 jaar met pijnklachten rug/bekkenstreek bij paardrijden. Huisarts liet foto van heupen maken: niet afwijkend. Verwezen naar orthoeped met achtergrond in heilgymnastiek. Vond bij liggend heffen benen een volkomen fixatie (Brettsteiff) en zocht rug verder uit. Doorverwezen naar Care to Move voor TL brace. Hier op verschillende wijzen de samenhangende zaken in beeld gebracht, als door veel gebogen zitten de in- en uitwendige ontwikkeling niet goed verloopt.

- a.: Buktest van opzij. Grote vingergrondafstand en versterkte kyfotische bocht laag thoracaal ("Gameboyrug")
- b.: Bij zelf uitvoeren proef van Thomas laat de andere heup een flexiecontractuur zien (adaptief)
- c.: röntgenfoto lumbosacrale wervelkolom. Als normaal beschreven, maar kenmerkende afwijkingen passend bij slechte houding, cq te laag doorlopen kyfose: de onderste facetten en laminae worden tegen elkaar gedrukt.
- d.: Surface topography scan, waarbij de software accuraat scoliose en kyfose uitrekt. De groene lijn links onder laat de veel te laag doorlopende kyfose goed zien.
- e.: MRI scan : de onderste twee tussenwervelschijven vertonen signaal- en opbouw veranderingen, die passen bij degeneratieve processen ! Maar ook de strak tegen de achterwand kanaal aangetrokken zenuwwortels zijn een uiting van "neuro-ossale groeidiscongruentie" en kunnen op termijn neurogene klachten in de benen geven. Het meisje behoeft (nog) geen brace, maar startte intensieve houdingscorrectie, rek- en strekoefeningen en veranderde haar (zit)leefstijl

Figuur 2d: Surface topography scan



in deze processen, waarmee we tot het denken (en werken) in de 5 V's zijn gekomen. Met de beginletter van vijf werkwoorden kan de ontstaansgeschiedenis van veel problematiek in de orthopedie worden aangegeven (zie tabel 1). Bij gezonde kinderen kunnen deze opvolgende, maar ook naast elkaar doorlopende procesfactoren vrij makkelijk herkend worden. Om een voorbeeld te geven, het niet meer veelvuldig op de buik leggen van baby's en hen langdurig in draagstoeltjes zetten, geeft een grote achterstand (verlies) in extensiekracht. Bij het gaan staan en leren lopen moeten de hamstringspieren dit tekort aan balanskracht gaan compenseren en dragen ze zo bij aan de musculaire onbalans (slappe buik- en bilspieren). We weten hoe snel de rug verstijft, als hij niet aan zijn volledige bewegingsuitslag toekomt. Een iets stijvere rug zal bij het doorgaan met zitten alleen compressie op de voorste structuren kennen. Het jonge bot, de jonge tussenwervelschijven en jong kraakbeen kunnen daar niet tegen. Uiteindelijk raakt het verband tussen alle houdingsonderdelen er uit en krijg je het verschuiven van onderdelen, zoals zo kenmerkend voor de scoliose. Uitzonderlijk bruikbare kennis om de rol van het groeiende zenuwstelsel, bij het al dan niet krijgen van scoliose en kyfose als de Scheuermann te leren kennen, is door de Tsjechische arts en researcher prof Milan Roth wereldkundig gemaakt.¹⁴

Figuur 2e: MRI lumbale wervelkolom



Over braces bij scoliose en kyfose valt ook een verhaal te vertellen.¹⁰ Decennia van discussies over het nut lijken nu met een voortreffelijke studie uit de USA over het bewijs, dat goed braceren wel degelijk operaties kan voorkomen, de slinger weer terug te brengen.¹¹ Met de in Nederland ontwikkelde bracetechiek TL1 (thoracolumbale lordose interventie) is als het ware, door het teruggrijpen op de oefenstok van de heilgymnastiek, juist een grote innovatie bereikt. De meeste Gelderse oefentherapeuten hebben deze techniek al leren kennen. Vanuit de SOSORT, een internationale vereniging

van artsen, therapeuten, wetenschappers en bracermakers die zich met scoliose en kyfose bezighouden, is deze veel dynamischer TL1 brace nu ook als bewezen effectief aanvaard.^{12,13}

We moeten van het woord "idiopathisch" af in de orthopedie. De in de hele groei in elkaar overlappende processen en de rol, die de onderscheidende weefsels van het steun- en bewegingsapparaat spelen bij het ontwikkelen van deformiteiten (door ons benoemd de weefsels: te weten zenuwen, spieren, fascia- en peesweefsel, kraakbeen en bot) zijn de spelers

Gevolgen van verlies van zorg voor goede houdingen

Ieder chronisch orthopedisch of neurologisch probleem ontstaat door een combinatie van factoren uit de tabel, of ze nu achter elkaar of gelijktijdig optreden. De oorzaak van pijn op een bepaalde plaats kan hierdoor zijn belangrijkste oorzaak elders, of al een tijd terug in de tijd hebben. Bekende problemen, die hun oorsprong zeker in de jeugd vinden zijn: Degeneratie (al voor het 20e jaar goed mogelijk): het inzakken van lumbosacrale

Het goed en consequent uitrekken van het zenuwstelsel moet voor een belangrijke kwaliteit van ons bewegen zorgen, namelijk de soepelheid

tussenwervelschijven en het wegglijden van lumbosacrale wervels, zeker bij stressfracturen van dunne isthmus pars intervertebralis (spondylolysis; hypertrofie; stenose).

“Hernia’s” (op steeds jongere leeftijd) al dan niet met rugpijn of uitstralende pijn met uitvalverschijnselen.

Ziektebeelden zoals syringomyelie en Arnold Chiari malformaties met vaak vervelende gevolgen voor het lopen en het krijgen van pijn. Ook de heupen en de knieën vertonen, door verkeerde belastingen onder een verkeerd opgebouwde houding, adaptaties en vervormingen, die de orthopeden veel werk bezorgen. De Zwitserse professor orthopedie Guentz schreef het in 1957 kernachtig op: ‘Jede Kyphose setzt sich die Anspruchsfähigkeit Ihres Trägers herab und versorgt so ein frühzeitiges Verschleiß’. Hij geeft daarin aan wat misschien, met een vergelijking met de automobiel, duidelijk wordt. Als je geen mooi rechte chassisbalken kan maken, of zorgt dat ze goed uitgelijnd uit de fabriek komen, sta dan niet raar te kijken, dat je met snel slijtende bewegende delen vaak naar de garage moet. Ons chassis staat verticaal en is geleed opgebouwd, dus dan luistert het nog nauwer. Met de aan het einde van de groei aanwezige houding moet de jeugd lichamelijk aan het werk, goed uitgelijnd of niet! Echter ook met een kantoorbaan loop je tegen de beperkingen van een slechte houding op.

Witte vlek in huidige (high tech) diagnostiek

Met MRI kunnen we nu heel goed zien dat een verkeerde houding ook veranderingen geeft in de omstandigheden, waarin ons rugmerg en de grote zenuwen in het kanaal functioneren. Door de mislopende rekgroei, waarvan de stijfheid bij bijvoorbeeld het bukken een graadmeter is, lopen de zenuwstructuren zelden of nooit meer vrij of ontspannen in het wervelkanaal.¹⁵

Kinderen met klachten worden wel voor een röntgenfoto verwezen. Deze worden slechts beoordeeld op het hebben van scoliose of niet, spondylolysis en -lithesis of niet, of op het halen van alle röntgenologische criteria van de ziekte van Scheuermann. Maar bij uitsluiten van een evidente scoliose en kyfose worden ze terugverwezen naar de verwijzer zonder vervolg. Hooguit volgt bij de huisarts dan een algemene verwijzing voor oefentherapie. Bij geen verwijzing zal de voortgezette leefstijl, en het doorgaan van de groei, er voor zorgen dat de slechte hou-

ding en de bijkomende stijfheid erger worden. De meeste volwassenen met orthopedische problemen weten dit niet te relateren aan hun jeugdprobleem. Als je dit goed kan uitleggen aan patiënten, begrijpen ze het doel van de oefeningen en de adviezen ook veel beter.

Wat is er te doen in de huidige oefentherapie praktijk?

Het is niet het doel om in dit artikel een volledig plan van aanpak aan te reiken, maar wel om korte richtlijnen te geven voor anamnese en lichamelijk onderzoek.

De leefstijl goed uitvragen is belangrijk. Naast volledig houdingsonderzoek is een volledig functieonderzoek nu essentieel om de problematiek van de houdingsafwijkingen in kaart te brengen en te begrijpen. Het onderkennen bij goed onderzoek, welke van de 5 processen meespelen bij het ontstaan van “de hulpvraag” / pijnklacht, levert de mogelijkheid op die factoren als uitgangspunten voor behandeling en begeleiding te nemen. Ook de oefentherapeut kan de handelingen aanpassen aan de gevonden problemen: rekken korte structuren, losmaken verstijvende rug en versterken van de strekspieren, vooral rond de schouder.

Als voorbeelden:

Bij neuromusculaire stijfheid kunnen rekoefeningen worden uitgevoerd door gericht per been met gestrekte rug, waarbij, naast de te korte zenuwen, ook de verstrakte hamstring- en kuitspieren weer lengte krijgen.¹⁶ Liggend op een rol onder de thoracolumbale overgang, en daar alzijdig op oefenen levert al snel mobiliteit op in de facetgewrichten van de wervelkolom. Maar wat is er op tegen om een betere zit- en stahouding aan te leren door

Tabel.1 de 5 V's		
1	Verliezen	Conditie extensoren rug
2	Verstrakken	Balansextensoren: hamstrings, Achillespees, ook zenuwen
3	Verstijven	Contractuurvorming, eerst centraal, later ook voet
4	Vervormen	Eerst kraakbeen en disci, dan wervels en gewrichten, ook voet
5	Verschuiven	Scoliose, wervelglijden, ook varus knie en hallux valgus

de vijf te onderscheiden interne processen en de zichtbare uitwerking, die ze hebben op de orgaanstructuren, waar ze vat op krijgen.

de aloude oefenstok van de heilgymnast weer stevig in te zetten? Het goed en consequent uitrekken van het zenuwstelsel moet voor een belangrijke kwaliteit van ons bewegen zorgen, namelijk de soepelheid. Het aanleren van een echt actieve zit, zonder gebruik te maken van leuningen en armsteunen, is een dankbare en effectieve preventiemethode. Uitgaande van de vroegere schoolbank en de oefenbal, en met kennis van balansvorming door alleen op de zitbeenderen te zitten, is door de bekende meubelontwerper Ruud Jan Kokke, op aanwijzingen van een van de auteurs (PVL) een nieuwe, actieve zitvorm gecreëerd (de Zami), die naast thuis, of op kantoor, ook in de oefenpraktijk het actieve zitten faciliteert.

Conclusie

Het loopt met de gemiddelde ontwikkeling van het kind in ons land niet goed. De zichtbare gevolgen voor het hele steun- en bewegingsapparaat op de groei-problematiek door verkeerd zitten en weinig bewegen, lossen we als orthopeden niet meer op met praten, pillen en/of zelfs opereren. De “economic burden for society” komt ons tegemoet. Kennis over houding terugbrengen in de maatschappij kan alleen door het samenwerken van alle “stakeholders” in de opvoeding. Het enige weefsel dat redding kan brengen is het spierweefsel, als het goed en veel gebruikt wordt. Bewegen is de motor van de preventieve geneeskunde. Deze helende werking van de spieren weer krachtig laten inzetten, is de boodschap van dit artikel.

Voor de literatuurlijst verwijzen we u naar de website → Bekendheid → Beweegreden ●



Figuur 2b: Zelf uitvoeren proef van Thomas