

Het zien; een andere kijk op de houding

P.W.B. Oomens

Samenvatting

In dit artikel wordt ingegaan op een relatie tussen het zien en de houding. Toegelicht wordt dat de wijze van staan en zitten invloed heeft op de functie van de oogspieren. Tevens wordt een relatie gelegd tussen de draaiing rond de lichaamslengteas en de dominantie van het oog.

Een correctie van de houding volgens podo-orthesiologische methoden veroorzaakt een direct waarneembare, registreerbare en reproduceerbare houdingscorrectie. Opvallend is dat na houdingscorrectie zowel subjectief als objectief de convergentie van het oog eenvoudiger wordt.

Inleiding

In mijn dagelijkse praktijk als podo-orthesioloog (houdingstherapie op neurofysiologische grondslag) tracht ik niet alleen mensen met chronische klachten van het steun- en bewegingsapparaat te helpen maar ook waar mogelijk verklaringen te vinden voor het ontstaan van deze klachten.

Over deze mogelijke relaties heb ik meerdere malen gepubliceerd.

Een voor mij belangrijk verband heb ik hierbij nagenoeg buiten beschouwing gelaten: de relatie tussen het zien en de houding.

Reden hiervoor is het mijzelf niet deskundig genoeg achten om oogheekundige verklaringen te vinden voor de waargenomen verbanden. Het hierin kunnen en willen verdiepen betekent praktisch echter een aanzienlijk uitstel. Om deze reden heb ik toch besloten deze mogelijke verbanden aan te geven. Misschien dat oogheekundige en aanverwante disciplines hierin een aanleiding zien tot verder onderzoek en eventueel een vorm van samenwerking.

Het zien

Het met beide ogen een beeld vormen noemt men het binoculaire zien. Tijdens de slaap maar ook bijvoorbeeld bij alcoholvergiftiging en extreme oververmoeidheid kan worden waargenomen dat een of beide ogen buitenwaarts draaien oftewel divergeren. Onder invloed van de substantia reticularis verkrijgen wij door een tonische convergentie een min of meer rechte oogstand. Middels het reflectoire fusiemechanisme, de fusievergentie, ontstaat de fijnstelling van het zien. Om nu ook op korte afstand binoculair een duidelijk beeld te vormen maken wij gebruik van het accommodatie-convergentie-miosis-synergisme (miosis=pupilvernauwing). Bewuste contractie van de gladde accommodatiespieren versterken de lens- en hoornvlieskromming hierbij

zodanig dat er in elk oog een scherp netvliesbeeld ontstaat op een korte afstand. De hieraan gekoppelde reflectoire accommodatieve convergentie zorgt er voor dat de visuele assen van de beide ogen elkaar snijden ter hoogte van het fixatiepunt, waarbij de fusievergentie voortdurend bijstelt.

Verstoring van dit mechanisme leidt tot moeizaam zien: asthenopie. Hier hoeft men zich aanvankelijk niet altijd bewust van te zijn; het scherp zien blijft mogelijk, het kost echter meer energie. Dit kan dan bijvoorbeeld weer leiden tot neurovegetatieve reacties. De asthenopie wordt eerst duidelijk merkbaar als het scherpstellen nabij en mogelijk later ook veraf niet kan worden volgehouden, als de ogen vermoeid raken en/of als er sprake is van jeuk, een branderig gevoel, tranen, roodheid, enzovoort. De ogen zijn onrustig, de oogleden kunnen trillen, de oogstand wijkt af naar binnen of buiten, al dan niet met een dubbel beeld. Men kan zich hierbij vermoeid of vervelend voelen, er kan hoofdpijn ontstaan alsmede duizeligheid.

De buitenste horizontale oogspieren kunnen hierbij verkorten waardoor een pathologische exoforie ontstaat. De fusievergentie redt het niet meer en er ontstaat een pupilverwijding (mydriasis) die dan gezien mag worden als een duidelijk stresssymptoom. Het in de verte zien wordt nu bemoeilijkt door het voortdurend reflectoire accommoderen en er ontstaat een schijnbare bijziendheid of pseudomyopie. Ook hierbij komt het brandpunt voor het netvlies te liggen echter dus niet als gevolg van een te grote aslengte.

De houding in relatie tot het zien

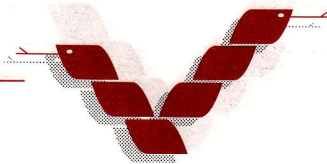
Na vele jaren van uitvoerig waarnemen, testen, behandelen en het geven van adviezen meen ik de volgende verbanden te hebben gevonden,

Auteursbeschrijving

Peter W.B. Oomens heeft als podo-orthesioloog een eigen praktijk te Doorn.

Correspondentie-adres

P.W.B. Oomens
Praktijk voor Integrale Houdingstherapie
Amersfoortseweg 2
3941 EM Doorn



welke vervolgens een voor een zullen worden belicht:

- Indien de oogdominantie correspondeert met de hoofdrotatie rond de lichaamslengteas zal het gehele lichaam deze rotatie volgen. Het hoofd wordt hierbij t.o.v. de romp geëxtendeerd. De spina iliaca anterior superior (os ilium = heupbeen) zal zich aan de zijde van het dominante oog relatief in een anteropositie bevinden. Deze bij ieder binoculair ziend individu aanwezige oogdominantie is te testen door in een stuk wit papier van bijvoorbeeld het formaat A4 in het midden een uitsparing ter grootte van een gulden te maken en dit papier vervolgens op armlengte afstand vooruit te laten houden. Met beide ogen wordt vervolgens een punt in de verte gefixeerd, bij voorkeur vooraf te bepalen waarna de ogen een voor een worden dichtgeknepen. Het geopende oog waarbij het beeld niet verandert is dan het dominante oog. Met dit oog wordt dan meestal het scherpst in de verte gezien (te testen middels de zogenaamde Snellen-kaart). Dit oog convergeert relatief moeilijker, objectief vaak waar te nemen en subjectief te ervaren. De onderzoeker houdt bijvoorbeeld een potlood op circa 50 cm afstand van de punt van de neus van de te testen persoon en vraagt deze beide ogen hierop te fixeren. Vervolgens wordt dit potlood langzaam richting neus bewogen, waarbij de ogen moeten convergeren. Op een gegeven moment wordt dit moeilijker voor een of beide ogen, het convergeren kan zelfs wijzigen naar een divergeren. Het kan ook voorkomen dat een oog al direct niet convergeert. Door nu het andere oog af te dekken en de test te herhalen kan worden nagegaan of dit een neurologisch dan wel convergentieprobleem is, in welk laatste geval het oog nu wel convergeert.
- Indien de oogdominantie niet correspondeert met de hoofdrotatie rond de lichaamslengteas wordt het hoofd t.o.v. de romp in een flectie-stand gehouden. De spina iliaca anterior superior zal zich aan de zijde van het dominante oog vaak doch niet altijd in een relatieve anteropositie bevinden. In deze situatie is het dominante oog vaak niet het oog waarmee het scherpst in de verte wordt gezien echter wel het oog dat makkelijker convergeert.
- Ieder mens heeft een convergentievoorkeur naar een zijde.
- De mogelijkheid tot convergentie is mede ge-

relateerd aan de ruimtelijke stand van het hoofd in relatie tot het algemeen lichaamszwaartepunt.

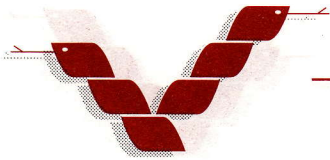
- (Pseudo)myopen (myopie=bijziendheid) zullen het lichaamszwaartepunt meer naar voren verplaatsen. Versterkte kyfotisering en lordosering zijn het gevolg.

Oogdominantie correspondeert met rotatie hoofd rond lichaamslengteas

Dit werd hierboven al enigszins toegelicht. Zet een proefpersoon rechtop staande met de voeten enigszins uit elkaar op circa 3 meter afstand van een door u op ooghoogte geplaatst voorwerp en laat deze door een uitsparing ter grootte van een gulden in een op armlengte met beide handen vastgehouden wit blad van het formaat A4 met beide ogen geopend naar dit voorwerp kijken. Laat vervolgens beurtelings de ogen dichtknijpen. Het oog waarbij het beeld niet verandert is het dominante oog. Vaak is dit het oog dat het moeilijkst convergeert. Bekijk nu de proefpersoon van diverse kanten waarbij een denkbeeldige verticale as door het hoofd gedacht wordt en bepaal de rotatie linksom of rechtsom. Kijk tevens of het hoofd geëxtendeerd of geflecteerd t.o.v. de romp wordt gehouden. Is nu bijvoorbeeld het linker oog dominant, wordt het hoofd rechtsom geroteerd en geëxtendeerd t.o.v. de romp dan is er sprake van corresponderende dominantie ten aanzien van de lichaamshouding. Staande zal dan aan de dominante zijde de schouder relatief in een anteropositie zijn evenals de homolaterale spina iliaca anterior superior (s.i.a.s.) en de knie. Vaak zal staande met afhangende handen een cervicale rotatiebeperking aan die zijde gevonden worden. Empirisch heb ik geconstateerd dat het homolaterale been relatief het meest wordt belast en hierbij dus als korter been gaat functioneren. De relatieve anteropositie van de s.i.a.s. mag worden vertaald als een gecombineerde rotatie om de longitudinale en een anteflectie rond de horizontale lichaamsas. Deze beweging van het ilium wordt noodzakelijkerwijs gevolgd door het sacrum. Dientengevolge ontstaat er lumbaal een scoliose convex naar de zijde van het dominante oog in combinatie met een rotatie. In feite dus een torsiescoliose die naar craniaal gecompenseerd wordt. In feite zou men hier kunnen spreken van een fysiologische relatie van oogfunctie en houding.

Oogdominantie correspondeert niet met rotatie hoofd rond lichaamslengteas

Hierbij wordt een houding gevonden als boven



omschreven doch het oog dat dominant wordt verwacht, blijkt dit niet te zijn. Het hoofd wordt t.o.v. de romp in een geflecteerde stand gehouden. De s.i.a.s. staat nu niet altijd in een relatieve anterostand, evenals de schouder. Empirisch staat het kniegewricht aan deze zijde vaak relatief doorgestrekt en de patella geëndoroteerd. De cervicale rotatie is heterolateraal vaak beperkt, homolateraal vaak pijnlijk. Naar mijn bevinding is deze situatie in feite een a-fysiologische. Het dominante oog convergeert in deze situatie vaak makkelijker dan het niet dominante. In deze mijns inziens a-fysiologische situatie test het dominante oog op de Snellen-kaart niet altijd als het meest scherp kijkende oog, hetgeen in de fysiologische situatie bijna altijd wel het geval is. Vaak bestaan er in deze situatie ook problemen rond en aan het homolaterale schoudergewricht.

Ieder mens heeft een convergentievoorkeur naar een zijde

Dit is eenvoudig te testen.

Vraag de te testen persoon zittend of staand het gezicht recht vooruit te houden. Ga vervolgens binnen zijn gezichtsveld schuin voor hem staan op circa 1 a 2 meter afstand en houd bijvoorbeeld een pen voor u uit met het verzoek zijn beide ogen hierop te fixeren. Soms lukt dit wel, soms gedeeltelijk en soms divergeert het oog aan de zijde waar de onderzoeker staat. Herhaal deze test ook vanuit de andere hoek. Zowel objectieve waarneming (de mate van en moeite met de convergentie) als subjectieve beleving geven dan bijna altijd een voorkeur.

De mogelijkheid tot convergentie is mede gerelateerd aan de ruimtelijke stand van het hoofd in relatie tot het algemeen lichaamszwaartepunt

Zelf vind ik dit een zeer belangrijke waarneming, immers de wijze van staan en zitten blijkt invloed te hebben op de functie van de oogspieren. Wanneer het hoofd op een 'natuurlijke' wijze op de romp rust met zo min mogelijk spanning van de dorsale nekspieren blijkt de convergentie eenvoudiger dan wanneer het zwaartepunt van het hoofd relatief meer naar voren licht dus wanneer het hoofd meer flecteert t.o.v. de romp. Actieve extensie van het hoofd door bijvoorbeeld oefeningen geeft geen verbeterde convergentie.

Staande test

Zet een persoon met de blote voeten enigszins uit elkaar op een podoscoop (een lichtbak met

als bodem een spiegel waardoor de onderzijde van de voeten te zien is) en test recht voor hem staande de mate van en moeite met de convergentie als hierboven omschreven. Corrigeer vervolgens de houding volgens de podo-orthesiologische methode. Deze methode geeft een direct waarneembare, registreerbare en reproduceerbare houdingscorrectie. Het lichaamszwaartepunt wordt hierbij geoptimaliseerd. Herhaal nu de convergentietest, bijna altijd zal zowel subjectief als objectief worden ervaren dat de convergentie eenvoudiger wordt. Bij jonge 'myope' kinderen wordt bovendien ervaren dat soms regels verder op de Snellen-kaart kunnen worden gelezen, bij oudere myopen wordt soms subjectief ervaren dat het beeld scherper wordt. Soms vindt wisseling van dominantie plaats.

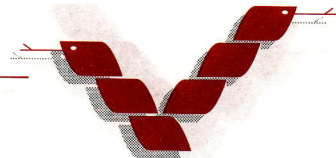
Zittende test

Laat de proefpersoon op een stoel of (onderzoeks)bank plaatsnemen zonder hierbij aan de houding te denken. Herhaal de convergentietest als boven omschreven. Let op de mate van en moeite met de convergentie en het verschil tussen het linker en rechter oog. Vraag hem vervolgens zover naar voren te schuiven dat alleen de zitbotjes nog op de rand van stoel of bank zitten, de bovenbenen bij voorkeur iets schuin naar beneden aflopend, de voeten plat op de grond. De proefpersoon zal nu merken dat hij minder makkelijk inzakt en dat minder rug- en nekspierspanning nodig is. Het bekken kan namelijk niet maximaal achterover kantelen dus er is minder noodzaak tot lordoseren. In deze situatie wordt de convergentietest herhaald. Bijna altijd is nu zowel subjectief als objectief waarneembaar dat de convergentie minder moeite kost.

Ik geef patiënt ook wel eens een tekst in de handen waarbij ik hem vraag zich op een woord te concentreren. Deze tekst moet vervolgens zo dicht naar het gezicht worden gebracht dat het woord nog duidelijk leesbaar is. Vervolgens wordt dit herhaald met de ogen beurtelings afgedekt. Meestal wordt zichtbaar dat de afstand tekst-oog links/rechts verschilt. Ook dit kan vaak wijzigen als 'op het randje' wordt gezeten evenals de hierboven besproken convergentievoorkeur.

(Pseudo)myopen zullen het algemeen lichaamszwaartepunt meer naar voren verplaatsen

Vele jaren geleden en in mijn uitgebreide bestand helaas niet meer traceerbaar had ik een meisje van circa 12 jaar onder behandeling in verband met lage rugklachten. Het meisje droeg



bovendien een bril met sterkte minus 6 beiderzijds. Het meest opvallende was een zo sterk spondylolistische houding die ik zelden op deze leeftijd in mijn praktijk tegenkom. Allereerst mat ik haar een paar houdingscorrigerende podo-orthesiologische therapiezolen aan waardoor haar houding al snel wijzigde. De spondylolistische houding werd minder (gemeten in het sagittale vlak), de correcties waren reproduceerbaar tijdens het uittesten. Ook de rugklachten werden minder. Toch bleef er nog een mogelijke indicatie bestaan tot een spondylodese. Enig verband met ogen had ik inmiddels wel ervaren en daarom had ik toen reeds een 'Snellen-kaart' hangen. Het staande onderzoek en de correctie vonden plaats zonder bril. Het frappante bij deze patiënte was dat zodra deze correctie was aangebracht zij niet alleen meetbaar rechterop kwam te staan doch ook dat zij ineens regels lager op de kaart kon lezen. Een fenomeen dat ik nadien nog vele malen heb waargenomen en waarneem. Daar dit niet kon worden toegeschreven aan een zich wijzigende myopie moest hier een andere verklaring voor zijn. Toevallig(?) had ik in die tijd net iets gelezen over het Utermohlen prisma principe en adviseerde ik de moeder met haar dochter naar een van de artsen te gaan die dit prisma gebruiken. Dit bleek een openbaring: binnen de kortst mogelijke tijd liep zij rechtop, was de indicatie tot spondylodese vervallen en bleek zij op school ook duidelijk beter mee te komen. En dat alles dank zij een prismabril met een lagere dioptrie voor de myopie in combinatie met de therapiezolen. Hier was mijns inziens dus duidelijke sprake van de eerder gemelde pseudo-myopie. Sindsdien zijn vele kinderen tussen de zes en twintig jaar haar gevolgd. Bijna altijd bleek mijn doorverwijzing naar de betreffende arts (geen oogarts) een snelle en verdere vooruitgang voor de patiënt te betekenen met betrekking tot oogklachten als tranen, jeuken, prikkelen, enzovoort, concentratie, motoriek en hoofdpijn. Regelmatig bleek ook een bepaalde vorm van dyslexie te reageren.

Bij het podo-orthesiologische houdingsonderzoek bleken deze patiënten vaak relatief meer lordotisch/kyfotisch te staan soms in combinatie met een toegenomen voorvoetdruk. Deze druktoename kan worden waargenomen middels een zogenaamde podo-baroscoop, een speciale verlichte voetspiegel waarop drukintensiteit kan worden waargenomen of door middel van een podogram, een blauwdruk volgens het zeefdrukprincipe. Bij de voorvoet valt dan ter hoogte van de capita metatarsalia een duidelijk verhoogde

druk waar te nemen. Het lichaamszwaartepunt liggend iets voor S 2 wordt staande op een punt tussen de ossa naviculares geprojecteerd. Door nu bij de staande patiënt een schietlood aan een draadje tegen het meest achterste deel van het lichaam te houden, midden-thoracaal of sacraal, valt iets van de houding te zeggen en kunnen in het sagittale vlak de diepten van de cervicale en lumbale lordose worden geregistreerd. Wordt nu bij herhalingsonderzoeken deze meting weer verricht dan worden meestal lagere waarden gevonden waaruit mag worden geconcludeerd dat kyfose en lordose afgenomen zijn en het lichaamszwaartepunt meer naar achter is komen te liggen. De voorvoetafdrukken geven dan vaak een verminderde intensiteit aan. Een frappante waarneming is dat als bijvoorbeeld een multifocale bril wordt opgezet het hoofd als het ware naar achter schiet; deze heeft blijkbaar een antilordoserend effect wel veelal ten koste van de cervicale rotatie door toegenomen tonus van de dorsale nekspieren.

Wat is nu het directe nut van deze waarnemingen?

Mogelijk vormt een van de oorzaken van de bij sommige kinderen aangetroffen zogenaamde idiopatische scoliose een te groot functieverval tussen de beide ogen.

Hierboven werd reeds beschreven hoe er een relatie kan worden gelegd tussen de draaiing rond de lichaamslengteas en de dominantie van het oog. Voorts moet een scoliose nooit uitsluitend in het frontale vlak worden beoordeeld doch altijd driedimensionaal: er is altijd sprake van een torsiescoliose. Bij jonge kinderen vanaf 4-5 jaar is mij reeds vaak een sterke rotatie rond de lichaamslengteas opgevallen in combinatie met een extreme extensie- dan wel flectievoorkeur van het hoofd. Deze correspondeert dan praktisch altijd met de torsiescoliose en het onvermogen een- of beiderzijds te convergeren. Dit zou wel eens een belangrijke oorzaak van de zogenaamde idiopatische scoliose bij kinderen kunnen zijn en indien als zodanig erkend in een vroeg stadium behandelbaar blijken te zijn om op zijn minste verergering te voorkomen. Operatieve fixatie zou zo misschien kunnen worden voorkomen in een aantal gevallen.

Misschien kan een lui oog beter behandeld worden door een prisma basis nasaal bij het niet luie oog toe te passen

Vaak is bij kinderen (trouwens ook bij volwassenen) het verschil in functie tussen de beide



ogen (convergentie, afstand tot de te lezen tekst) zo groot dat ik dat naar mijn patiënten uitleg als een verte- en een nabij oog. Door dat het oog dat nabij functioneert hoofdzakelijk alle 'korte afstand' waarnemingen verricht kan nu het oog te endofoor worden. Men kan echter ook stellen dat het 'verte-oog' te exofoor is. Nogal eens gebeurt het dat bij behandeling van amblyopie (lui oog) het afgeplakte oog te endofoor en dus lui wordt. Het verdient nadrukkelijk aanbeveling om na te gaan of het in een aantal gevallen niet de voorkeur verdient het exofoore oog daarentegen met een prisma basis nasaal te behandelen, waardoor de ogen als het ware meer op elkaar worden afgestemd.

Er dient goed opgelet te worden hoe men zit t.o.v. schoolbord, studieboeken, bureau, etc.

Zoals hierboven reeds werd omschreven heeft ieder individu een eenzijdige convergentievoorkeur. Bij alle werkzaamheden waarbij waarneming en concentratie langdurig gevraagd wordt, dient te worden nagegaan of het zitten t.o.v. het werk dus bijvoorbeeld het schoolbord, optimaal is (dus nooit rechts van het bord als de convergentievoorkeur naar het rechter kwadrant is gericht). Hetzelfde geldt ook voor een personal computer in combinatie met het raadplegen van tekst; deze laatste dus nooit rechts als de convergentievoorkeur naar links gericht is.

Een studietafel met een schuin blad kan beter lezen en een betere concentratie bevorderen

De tonus van de zes motorische oogspieren per oog is proefondervindelijk sterk gekoppeld aan de ruimtelijke stand van het hoofd. Dit heb ik talloze malen kunnen testen en beïnvloeden. Hoe meer het hoofd geflecteerd wordt hoe meer hypertoon in ieder geval de buitenste oogspieren worden, waardoor de convergentie wordt bemoeilijkt. Het is jammer dat de schuine lessenaar van vroeger verdwenen is, deze was zo slecht nog niet. Het is mij wel gebleken dat actieve extensie van het hoofd geen verbetering geeft, alleen een natuurlijke optimalisering van het deelzwaartepunt van het hoofd ten opzichte van het algemeen lichaamszwaartepunt geeft objectieveerbare en reproduceerbare ontspanning van de oogspieren.

Het zitten moet hiertoe anti-lordoserend gebeuren

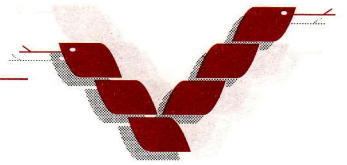
Veel nek- en schouderklachten ontstaan tijdens het zittende werk met name als er met een beeldscherm wordt gewerkt of als er voorover

gebogen wordt gestudeerd. Ik heb naar dit zitten veel onderzoek gedaan en ben tot de conclusie gekomen dat de mens gewoon niet gebouwd is om te zitten zoals wij dit doen, alle ergonomie en onderzoek ten spijt. Natuurvolkeren zitten op hun hurken met de voeten plat op de grond en houden dit uren vol. De rug is hierbij BOL. Dit geldt ook voor het zitten met gekruiste benen. Het bekken is hierbij achterover gekanteld. Als wij nu op ons bekken gaan zitten neigen wij in eerste instantie ook tot retroflectie van het bekken en bollen van de onderrug. Het hoofd gaat daarbij in flectie. Daar wij om te kunnen functioneren de oog-oorlijn min of meer horizontaal moeten brengen is extensie van het hoofd alleen niet voldoende en moeten nek en onderrug actief lordosereren. Ook ons staan is echter een vorm van actieve lordosering zodat de dorsale romp- en nekspieren constant worden overbelast. Spierstijfheid en met name de startklachten na enige tijd in een bepaalde houding te hebben gestaan, gezeten of gelegen kunnen hierop wijzen. Kijken wij nu eens in ruimten waar veel actief gezeten wordt, met name de kantoren, dan valt op bij met name de vrouwen dat zij zelden achter in hun goede en ergonomisch verantwoorde stoel zitten; ze zitten halverwege of zelfs 'op het puntje'. Logisch, daar het bekken zo minder achterover kan kantelen en er minder actief gelordoseerd behoeft te worden. Voeren wij nu de eerder genoemde convergentietest uit dan valt subjectief en objectief bijna altijd waar te nemen dat deze makkelijker is gezeten 'op het puntje' dan achter in de stoel, gesteund of niet. Ook de cervicale rotatie is 'op het puntje' vaak minder geremd en/of pijnlijk.

Om deze reden heb ik een anti-lordoserend kussen ontworpen voor gebruik tijdens het actieve zitten. Inmiddels wordt dit door veel patiënten dankbaar gebruikt.

Bij volwassenen met cervicale klachten en/of hoofdpijn valt een multifocale bril mijns inziens te ontraden

Het is al eerder gezegd, zorgvuldige waarneming is in de praktijk van essentieel belang om niet te verzanden in een routinematige behandeling. Patiënten gaven vaak aan mijn behandeling affectief te vinden ten aanzien van klachten tot en met de lage rug maar cervicale en hoog-thoracale klachten zijn voor mij lange tijd een probleem gebleken. Zo is in feite ook de interesse voor de invloed van het zien ontstaan. Het viel mij op dat als patiënten door mij staande in balans waren gebracht, dit gebeurt zoals inmiddels



wel kan worden begrepen zonder de eigen bril, dat met name bij het opzetten van de multifocale bril niet zelden het hoofd zichtbaar werd geëxtendeerd waarbij tevens de cervicale rotatie werd bemoeilijkt. Dit bleek een reproduceerbaar effect. Blijkbaar heeft de multifocale bril een tonusverhogend effect op de dorsale nekspieren. Op deze grond adviseer ik vaak weer over te gaan naar een aparte bril voor verzien en lezen, wat in deze situaties bijna altijd een positief advies is gebleken.

Tot slot

Met het bovenstaande heb ik geen wetenschappelijke verklaring willen of zelfs kunnen geven met betrekking tot de door mij waargenomen fenomenen. Ik vond ze echter dermate frappant dat ik ze toch heb willen melden. In de hoop dat met name vanuit de oogheelkundige wereld het oog wat minder wordt gezien als een orgaan en wat meer als een functioneel zich constant aanpassend mechanisme bijvoorbeeld met betrekking tot de houding. Maar ook kan dit interessant zijn voor diegenen die zich bezig houden met dyslexie, onbegrepen hoofdpijnen en misschien zelfs de wetenschapper die zich met het zitten bezig houdt, in de hoop dat deze er bij al zijn onderzoek van uitgaat dat onze huidige wijze van zitten niet zonder meer een gegeven is..

Literatuur

Hollwich Fritz. *Leerboek Oogheelkunde*. Bohn, Scheltema & Holkema, Utrecht 1989

Oomens P.W.B. *Regulatietherapie vanuit de voet*. De Tijdstroom, Lochem 1991

Oomens P.W.B. *Rugklachten...je moet er maar mee leren leven?* De Driehoek bv, Amsterdam 1993

Sauter J.J.M. *Het veelzijdige positieve effect van adequate convergentieoefeningen*. *Nederlands Tijdschrift voor Integrale Geneeskunde*, 1989; 5:452-456

Summary

In this article a relation between vision and position is described. It is explained that the way of sitting and standing influences the function of eye muscles. Furthermore, a relation is described between the rotation around the body axis and the dominance of one of the eyes. A correction of the position according to the podio-orthesiological point of view, instantaneously results in a reproducible, detectable and measurable positional improvement. Interestingly, after such a positional improvement, convergence of the eyes becomes easier, both subjectively as well as objectively.