



CP EN VISUS

Visusproblemen kunnen een negatieve impact hebben op het leren en de ontwikkeling van het kind. Het is daarom belangrijk om de visus van kinderen regelmatig te controleren. Bij Cerebrale Parese kunnen dezelfde visusproblemen voorkomen die we ook bij andere kinderen zien (zoals scheelzien, verziend- of bijziendheid), maar daarnaast zijn er ook enkele specifieke problemen die we vaker zien bij kinderen met CP (vb. objectherkenningsproblemen, problemen met oriëntatie, gezichtsveldbeperking,...).



BEZORGDHEID OMTRENT DE VISUS OF HET KIJKGEDRAG VAN UW KIND
KAN JE ZEKER BESPREKEN MET DE KINDERARTS VAN HET CP
REFERENTIECENTRUM. ZIJ ZULLEN U ZO NODIG DOORVERWIJZEN VOOR
SPECIFIEKE ONDERZOEKEN EN ADVIES GEVEN OMTRENT
VISUSPROBLEMEN.

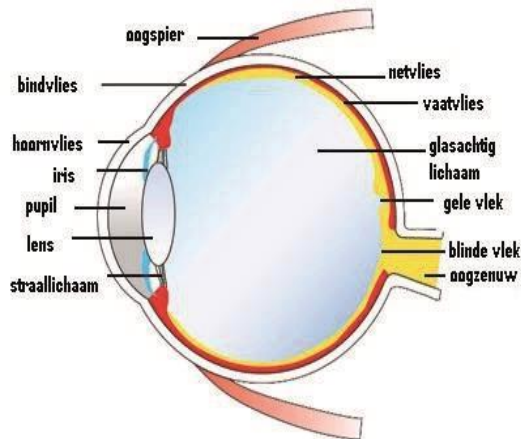
1.	De ontwikkeling van kijken en waarnemen	2
	Lagere visuele functies	3
	Hogere visuele functies - Visuele waarneming of perceptie	5
2.	Visusproblemen bij Cerebrale Parese.....	6
	Prematuren retinopathie.....	6
	Stoornissen in de lagere visuele functies.....	7
	Stoornissen in de hogere visuele functies.....	11
	Gevolgen van visusproblemen	13
3.	Screening en onderzoek.....	14
	Eerste screening visus en gezichtsveld.....	14
	Screening CVI.....	14
	Classificatie van visuele functie : VFCS.....	14
4.	Ondersteuning en behandeling bij visuele problemen.....	16
	Behandelingen van specifieke visuele problemen.....	16
	Ondersteuning bij visuele problemen	16
5.	Nuttige links, bronnen en informatie	18
6.	Contact	18
	Initiatief CP ouderproject	18
	Meer informatie.....	18

1. De ontwikkeling van kijken en waarnemen

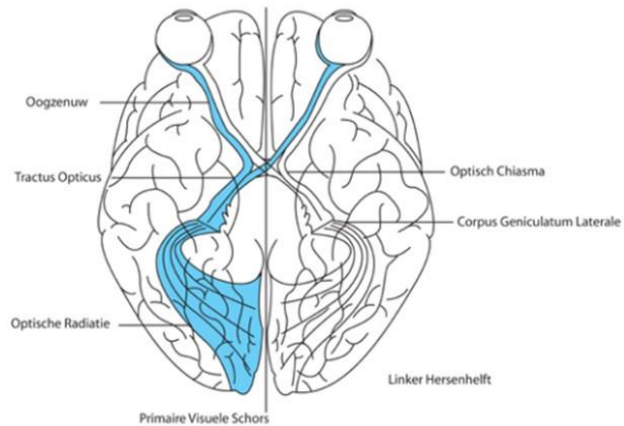
Kijken en waarnemen zijn belangrijke elementen in het kunnen interpreteren van de omgeving. Dit zijn complexe processen, waarbij +- 40% van onze hersenen betrokken zijn en het omvat ook vele verschillende functies. De ontwikkeling van visus begint al in de baarmoeder. De ogen van een pasgeborene baby zijn nog niet volledig ontwikkeld. Ze kunnen alleen licht en donker onderscheiden. In de eerste maanden na de geboorte ontwikkelen de ogen zich snel. De baby leert om kleuren te zien, scherp te zien en om bewegende voorwerpen te volgen



Bron: <https://www.kindengezin.be/nl/thema/ontwikkeling-en-gedrag/zintuigen/zien>



Bron : Kijk zo kan het ook



Bron Bartiméus

Het visuele systeem bestaat uit de ogen, de oogzenuwbanen en de hersengebieden die de prikkels verwerken en doorsturen. Het visuele systeem kunnen we vergelijken met een fotocamera (oog) en met het ontwikkelen van de film (hersenen).

De visuele functies uit het eerste deel van het visuele systeem (het oog of de fotocamera) noemen we ook wel de lagere visuele functies. De hogere visuele functies bevinden zich verderop in het systeem (in de hersenen of in de ontwikkelcentrale). Problemen met hogere visuele functies noemen we cerebrale visuele stoornissen of inperking (CVI afgekort).

Licht komt het oog binnen via de pupil. De lens die direct achter het regenboogvlies ligt, zorgt dat inkomende licht geconcentreerd wordt op een bepaalde plek van het netvlies: de gele vlek (fovea). Het netvlies bekleedt ongeveer 65% van de binnenkant van het oog. Hier wordt licht waargenomen en omgezet in signalen. Via zenuwen, die gebundeld als oogzenuw het oog verlaten, gaan de signalen naar de hersenen.

Lagere visuele functies

De lagere visuele functies die de kwaliteit van je visuele beeld bepalen noemen we de sensorische functies. Hierbij onderscheiden we:

1. Gezichtsscherpte

Dit is het vermogen van het oog om details te kunnen onderscheiden. Het wordt gemeten in dioptrieën. Een oog met een normale visus heeft een scherpte van 1,0. Dit betekent dat het oog een voorwerp dat 1 meter ver weg staat, scherp kan zien. Bepaling van de gezichtsscherpte of het gezichtsvermogen is belangrijk bij elk oogheelkundig onderzoek. De visus wordt van elk oog afzonderlijk, zonder of met eventuele correctie (bril, contactlens), onderzocht maar ook met de twee ogen samen omdat dit is wat je dagdagelijks kijkvermogen bepaalt.

2. Contrastgevoeligheid

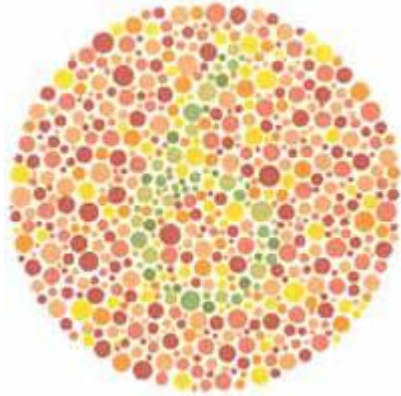
De contrastgevoeligheid van het oog is de mogelijkheid om de verschillen in kleurintensiteit te kunnen waarnemen die gelijktijdig in het gezichtsveld aanwezig zijn. De kleuren van voorwerp en achtergrond zijn hierin belangrijk. Vb zwarte letters op een witte achtergrond zijn duidelijker zichtbaar dan lichtgrijze op een witte achtergrond. Uiteraard speelt de omgevingsverlichting hier ook een rol bij.

3. **Gezichtsveld**

Het gezichtsveld is het beeld dat we links of rechts, onder of boven zien zonder ons hoofd of ogen te bewegen. Als we met beide ogen gelijktijdig op een vast fixatiepunt recht vooruit fixeren (horizontaal) is het gezichtsveld bij goedziende, jongvolwassenen ongeveer 180 graden. Het gezichtsveld is van groot belang in het dagelijkse leven, bijvoorbeeld om te voorkomen dat we struikelen of ergens tegenaan lopen.

4. **Kleurzien**

Het netvlies bestaat uit een aantal lagen waaronder de kegeltjes en staafjes. De kegeltjes zetten rood, groen en blauw voor ons om in elektrische signalen die doorgestuurd worden naar de hersenen, en die zijn dus verantwoordelijk voor kleurzien. Het interpreteren van kleur gebeurt echter ook via de hersenen.



Ishihara kleurentest

5. **Tweeogig diepte zien**

Als mens hebben we twee ogen nodig die goed samenwerken voor écht dieptezicht, ook wel binoculair dieptezicht genoemd. Binoculair dieptezicht wordt ontwikkeld in de eerste 2 levensjaren. Belangrijk bij het zien van diepte is een rechte oogstand, zodat de ogen goed kunnen samenwerken. Iemand die scheel kijkt kan dan ook geen optimaal dieptezicht ontwikkelen.

We kunnen echter de wereld om ons heen ook met één oog waarnemen. Dit kan doordat de hersenen door ervaring afstanden kunnen interpreteren (dit heet ook wel monoculair dieptezicht).

6. **Aanpassing aan verschillende lichtomstandigheden (overgang van licht naar donker of omgekeerd)**

De staafjes, die zich perifeer op het netvlies bevinden, zorgen voor perifeer zicht (zicht vanuit de ooghoeken) en zien in lage lichtomstandigheden. Voor overgang van licht naar donker heb je aanpassingstijd nodig. (licht-donker-adaptatie). Een gezond oog heeft ongeveer 25 minuten tijd nodig om zich aan te passen aan verminderde lichtomstandigheden.

De lagere visuele functies die de kwaliteit van je oogbewegingen bepalen (ook wel de oculomotorische functies genoemd) Hierbij onderscheiden we:

7. **Oogstand en oogbewegingen**

Om goed te kunnen zien is niet alleen een goed werkend oog nodig. De ogen moeten ook kunnen bewegen. Met de 6 oogspieren (4 rechte en 2 schuine) kan het oog in alle richtingen bewegen.

Enkele belangrijke oogbewegingen die we gebruiken:

- convergentie: het naar elkaar toe bewegen van linker- en rechteroog, bijvoorbeeld bij het fixeren op je uitgestrekte vinger terwijl je die langzaam naar je neus toebrengt tot je scheel kijkt.
- divergentie: het van elkaar af bewegen van linker- en rechteroog, zoals het fixeren op je wijsvinger als je die van je neus haalt en je arm strekt.
- volgbeweging: de trage, gecontroleerde beweging die gemaakt wordt als een visueel doel langzaam in het beeld beweegt zoals het als toeschouwer volgen van de voetbal tijdens een wedstrijd.
- saccade of oogsprong: snelle gestuurde oogbeweging, bijvoorbeeld naar een plotseling opduikend visueel doel of bij het lezen van het eerste woord naar het tweede.
- fixatie: beide ogen blijven gedurende een zekere tijd op een stilstaand doel gericht

8. Samenwerking

Door samenwerking tussen de oogspieren van beide ogen wordt één drie-dimensioneel beeld gevormd, gebaseerd op informatie van beide ogen.

9. Accommodatie

Het scherpstellen van de lens in het oog heet accommoderen. Het gebeurt (net als bij moderne fotocamera's) automatisch. De bouw van onze ogen is individueel verschillend. Dit zorgt er soms voor dat beelden niet precies op het netvlies zouden vallen. Door te accommoderen zal de lens zich aanpassen zodat we toch scherp zien. Dit accommoderen gebeurt met een spiertje. Door dit spiertje aan te spannen wordt de lens sterker en zien we weer scherp. Hoe dichterbij we iets willen zien, hoe harder we dit spiertje moeten aanspannen om scherp te kunnen zien. Bij jonge mensen is de lens nog soepel en gemakkelijk scherp te stellen. Met het ouder worden wordt de lens stugger en kost het meer kracht om hem scherp te stellen en voor langere tijd scherp gesteld te houden.

Hogere visuele functies - Visuele waarneming of perceptie

Bij de hogere visuele functies ligt het zwaartepunt bij het verwerken en begrijpen van visuele informatie. Worden voorwerpen, vormen en gezichten herkend? Wordt beweging gezien? Dat alles is belangrijk om correct visueel gestuurde handelingen uit te voeren. De verwerking van deze hogere visuele functies vindt plaats in verschillende regio's van de hersenen.

Visuele waarneming is gericht op het herkennen (identificeren) van voorwerpen en gebeurtenissen, en het bepalen van hun onderlinge verhouding in tijd en plaats. Visuele waarneming is een actief proces: de waarneming wordt aangevuld met een voorstelling uit het geheugen tot een nieuw cognitief geheel (reconstructie).

Visuele waarneming is belangrijk voor onze interactie met de wereld om ons heen. Het stelt ons in staat om onze omgeving te verkennen, om te leren en om te communiceren.

De belangrijkste aspecten van visuele waarneming zijn:

1. Visuele herkenning

Dit betreft de functie waarmee iets dat je waarneemt adequaat geïdentificeerd of herkend kan worden. Denk daarbij aan voorwerpen, personen (en gezichtsuitdrukkingen), plaatjes, symbolen,... Wanneer visuele beelden goed zijn opgeslagen, kan je er in je hoofd iets mee doen (bijvoorbeeld, een voorstelling maken van iets, het draaien (bv. bij een puzzel maken (eerst in je hoofd, dan met je handen))?) (Object en vormherkenning)

2. Visueel-ruimtelijke waarneming

Wat is het, waar is het, waarheen gaat het en hoe snel beweegt het voorwerp?

Locatiewaarneming: Hiermee begrijp je en bepaal je waar iets is ten opzichte van iets anders. Je gebruikt deze visuele functie om locaties, afstanden en grootte in te schatten.

Oriëntatiewaarneming: Met deze visuele functie begrijp je de oriëntatie/ richting van iets. In de wereld waar je je elke dag doorheen beweegt, is een goede inschatting van oriëntaties enorm belangrijk.

Bewegingswaarneming: Deze functie gebruiken we om in te kunnen schatten of iets beweegt en hoe snel en in welke richting iets beweegt.

3. Visueel-motorische functies

Afstemming tussen ogen en handelingen fijn- of grof motorisch. Wanneer de visueel motorische functies van een kind goed ontwikkeld zijn, is een kind in staat om zich snel en doelgericht te bewegen. De visuele informatie van de wereld om hem of haar heen wordt razendsnel en zonder erbij na te denken omgezet in een nauwkeurige handeling. Het kind kan op geleide van het kijken zijn handen en voeten adequaat aansturen (oog – hand en oog – voet coördinatie), bv. een bal vangen (deze verbinding tussen zien en doen gaat bijna automatisch.)

4. Visuele selectieve aandacht

Wanneer je rondkijkt, is er enorm veel te zien. Je maakt daarom telkens een selectie uit alles wat je ogen zien. Je kiest steeds wat je écht goed wilt zien. Dit selectieproces voeren de hersenen uit, je ziet dat waar je via je hersenen aandacht aan geeft. Je kunt daarbij inzoomen (details zien) en uitzoomen (overzicht zien). Je kunt dus het gebied waar je aandacht aan geeft, groter en kleiner maken.

5. Visuele verwerkingssnelheid

Dit is de tijd die nodig is om betekenis te geven aan de beelden die binnenkomen en een reactie te geven op visuele informatie.

6. Visueel geheugen

Wat je ziet, sla je op in je visuele geheugen. Dat beeld gebruik je niet alleen voor herkenning voor een volgende keer, maar je kan het ook oproepen om bv. iets uit je hoofd te tekenen.

Bron: <https://www.eduvip.nl/zien-en-visuele-functies/>

2. Visusproblemen bij Cerebrale Parese

Prematuren retinopathie

Prematuren retinopathie (Retinopathy of Prematurity, ROP) is een aandoening die bij te vroeg geboren kinderen kan ontstaan in het netvlies van het oog. Pas bij een zwangerschapsduur van 38 tot 40 weken is de uitgroei van de bloedvaten in het netvlies voltooid. Te vroeg geboren kinderen hebben nog 'onrijpe' netvliesvaten waarvan de verdere uitgroei verstoord kan raken waardoor ROP ontstaat. Dit kan leiden tot afwijkende bloedvaten (vaatnieuwvorming). Deze kunnen aan het netvlies trekken waardoor dit uiteindelijk plaatselijk of geheel los kan raken. Dit kan het zicht permanent aantasten.

ROP kent vijf stadia: van stadium 1 (geringe afwijking op de overgang tussen wel en niet van bloedvaten voorziene netvliesgedeelte) tot stadium 5 (totale netvliesloslating).

ROP ontstaat meestal in de 5^e tot de 7^e week na de premature geboorte. Bij de meeste kinderen treedt spontane teruggang van de afwijkingen in het netvlies op zonder blijvend zichtbare afwijkingen. Van de kinderen met een geboortegewicht minder dan 1000 gram ontwikkelt uiteindelijk ongeveer 30% een littekenstadium en 8% een eindstadium (met blindheid) door ROP. Voor kinderen met een geboortegewicht tussen de 1000 en 1500 gram liggen deze percentages respectievelijk op 2,5 en 0,5 %.

Om premature retinopathie op te sporen, worden **alle vroeggeboren kinderen met een vergroot risico opgevolgd** na de geboorte tot 38 à 40 weken. Die screening gebeurt **tweewekelijks**, maar kan frequenter gebeuren als de oogarts dat nodig vindt.

Stoornissen in de lagere visuele functies

Hieronder verstaan we afwijkingen in gezichtsscherpte, contrastgevoeligheid, gezichtsveld, oogstand en –oogbewegingen.

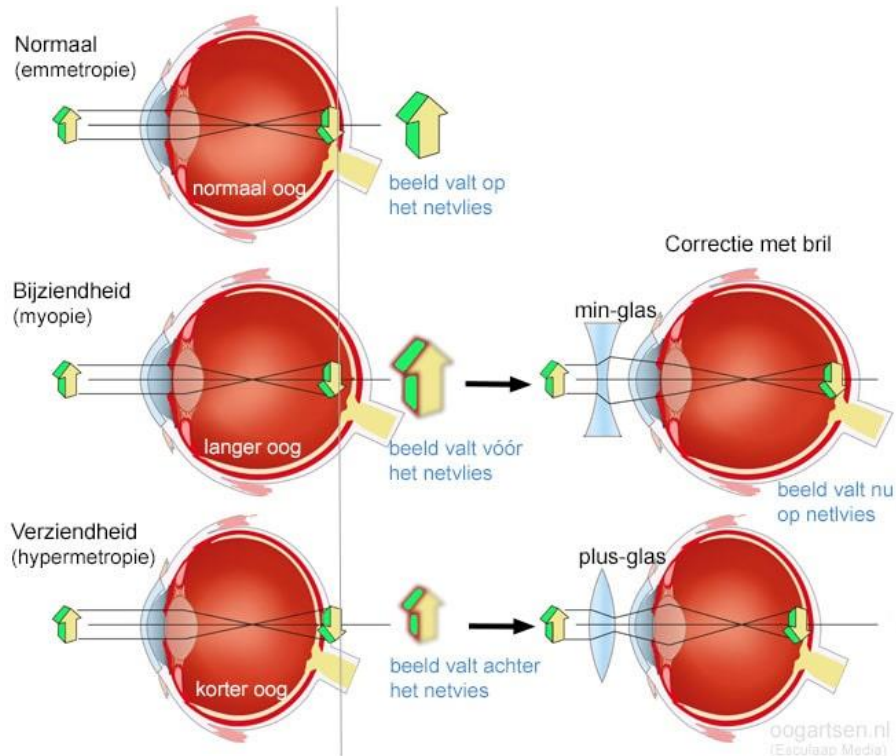
De meest voorkomende problemen bij de algemene bevolking zijn stoornissen van gezichtsscherpte en gezichtsveld. De meeste voorkomende problemen bij mensen met CP zijn scheelzien en minder goed zien veraf of dichtbij.

In het geval van een ernstige verstandelijk beperking met daarnaast ook motorische beperkingen, wordt de kans op visuele beperkingen 70 tot 90 procent. Omdat de hersenen en ogen zich gelijktijdig ontwikkelen tijdens de embryonale fase, gaan een verstandelijke en een visuele beperking vaak samen. Zestig procent van de mensen met een verstandelijke beperking heeft ook een refractieafwijking. Dit betekent dat de invallende lichtstralen in het oog, na breking, niet precies op het netvlies vallen. Dit veroorzaakt dan bijziendheid (goed dichtbij maar niet goed veraf kunnen zijn) of verziendheid (net het omgekeerde). Om dit te corrigeren is meestal een bril nodig.

Hypermetropie (verziendheid)/bijziendheid (myopie)

Verziendheid (hypermetropie) is als je voorwerpen van dichtbij niet goed scherp kunt zien. Dit maakt het bijvoorbeeld lastig om te lezen of te schrijven. Verziendheid kan worden gecorrigeerd met een plus-bril.

Bijziendheid (myopie), is een oogafwijking waarbij je van dichtbij scherp kunt zien, maar voorwerpen op afstand vaag lijken. De oplossing is dan om een min-bril te dragen.



Bron: oogartsen.nl

Gezichtsveldinperking

Voorbeelden van afwijkingen in het gezichtsveld zijn uitval van de randen of uitval van het centrum. Bij uitval van de randen van het gezichtsveld, ziet iemand alleen wat zich midden in zijn gezichtsveld bevindt. Dit noemen we 'kokerzicht'. Mensen met deze aandoening compenseren dit door veel met hoofd en ogen te draaien.

Bij uitval van het centrum ziet iemand juist alleen wat zich aan de rand van zijn gezichtsveld bevindt. Deze twee voorbeelden komen vooral voor bij volwassenen en zijn bv het gevolg van genetische aandoeningen.

Hemianopsie

Hemianopsie betekent letterlijk 'half niet-zien'. Bij hemianopsie ziet u de helft van de omgeving niet of minder goed. Het gaat om de linker- of rechterkant van uw gezichtsveld. U kunt met allebei uw ogen de linker- of rechterkant van uw gezichtsveld niet zien. Het gezichtsveld is alles wat u ziet als u niet met uw hoofd of ogen beweegt. In de afbeelding hieronder ziet u voorbeelden van het gezichtsveld van iemand met een hemianopsie.



Normaal
gezichtsveld

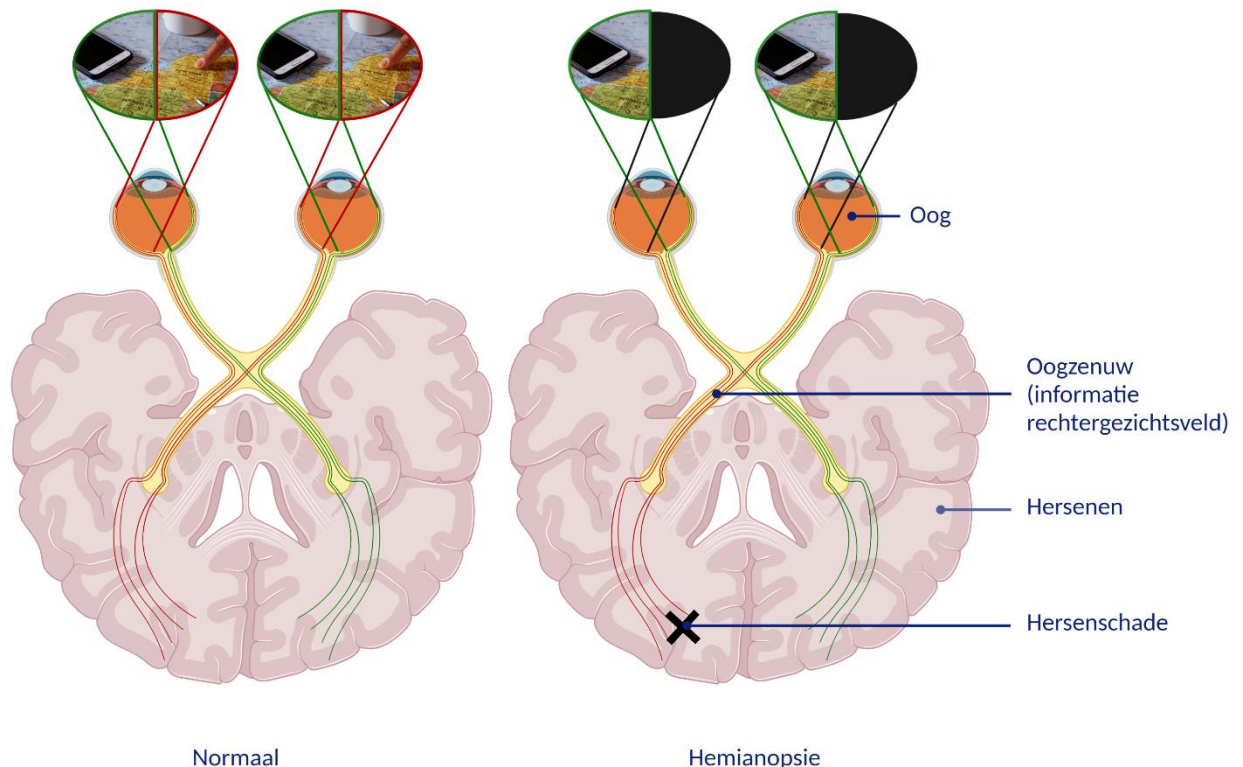


Rechtszijdige
hemianopsie



Linkszijdige
hemianopsie

Bij hemianopsie is er niets mis met uw ogen. De oorzaak van hemianopsie is een beschadiging van bepaalde delen van de hersenen (hersenenletsel). Dit kan komen door bijvoorbeeld een herseninfarct. Hemianopsie zien we dus ook wel bij CP patiënten met een hersenbeschadiging. Het kan ook gaan om een kwartje van je gezichtsveld.



[Bron: Erasmus MC patiënten folder](#)

Oogbewegingsstoornissen

Wanneer een van de hersenzenuwen (dus centraal aangestuurd) te weinig of geen informatie doorgeeft aan de oogspieren, heeft dit gevolgen voor de beweeglijkheid van het oog en voor de oogstand. Dit geeft problemen op het vlak van de verschillende oogbewegingen als fixeren, volgen, ...

Er kan sprake zijn van:

- **Nystagmus:** Nystagmus is het onwillekeurig ritmisch heen en weer bewegen van de ogen, zonder dat men hier iets kan aan doen.. Dit gebeurt altijd in dezelfde baan: van links naar rechts, van boven naar beneden of met een draaibeweging. Vaak is er dan ook een verminderde gezichtsscherpte.
- **Dubbelzien:** wordt veroorzaakt door een verminderde samenwerking tussen beide ogen

- **Scheelzien:** Scheelzien is een afwijking waarbij de ogen niet op één punt gericht zijn. Meestal heeft één van beide ogen een afwijkende stand, in sommige gevallen zijn beide ogen afwijkend. De medische term voor scheelzien is strabismus. Ons oog heeft vier rechte en twee schuine oogspieren. Deze zitten aan de ene kant vast aan de oogbol en aan de andere kant aan de oogkas. Als de ogen recht staan, zijn de oogspieren in balans. Bij scheelzien is deze balans weg. Het is dan niet mogelijk om de ogen recht te houden en op één punt te richten. Hierdoor worden met beide ogen verschillende beelden waargenomen en ontstaan er problemen. Dit moet opgevolgd worden, want leidt tot lui oog (amblyopie)



esotropie: één oog staat naar binnen
gedraaid (convergent scheelzien)



exotropie: één oog staat naar buiten
gedraaid (divergent scheelzien)



hypertropie: één oog staat naar boven
(sursumvergens)



hypotropie: één oog staat naar beneden
(deosumvergens)

[Bron: patiënten folder scheelzien Slingeland Ziekenhuis](#)

- **Lui oog:** Een lui oog (amblyopie) is geen echte oogaandoening, maar kan bijvoorbeeld ontstaan doordat een oog niet recht staat (scheelzien). Of doordat er op jonge leeftijd geen goede brilcorrectie is toegepast. Een lui oog ontstaat dan omdat de gezichtsscherpte van het ene oog (veel) minder is dan die van het andere. Het oog met de lagere gezichtsscherpte wordt dan onvoldoende gebruikt, waardoor de gezichtsscherpte in dat oog achteruit gaat. Om een lui oog te verhelpen wordt het goede oog afgeplakt. Zo traint het slechte oog om weer zo goed mogelijk te kunnen kijken. Wanneer dit niet op jonge leeftijd gebeurt of wanneer het niet lukt, dan blijft de gezichtsscherpte van dat ene oog minder en wordt alleen met het andere oog gekeken.

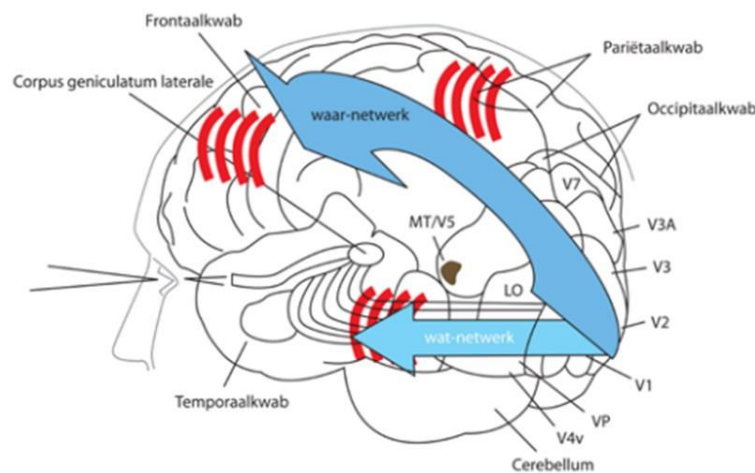


Stoornissen in de hogere visuele functies

Stoornissen in de hogere visuele functies (aangestuurd vanuit de hersenen) komen regelmatig voor omdat er bij CP vaak sprake is van een hersenletsel dat ook invloed kan hebben op deze visuele functies. Wanneer u onderstaande zaken herkent, is het zeker zinvol om dit te melden aan de arts zodat eventueel bijkomend onderzoek kan gebeuren en gepast advies kan gegeven worden.

Cerebrale visuele inperking (CVI)

Zien gebeurt niet alleen met de ogen. Ook de hersenen zijn actief betrokken bij het doorsturen en verwerken van de beelden die via onze ogen binnenkomen. Normaal gesproken wordt voor de beeldverwerking de informatie in een aantal verschillende stromen gesplitst. Beschadigingen aan de **dorsale stroom** leiden tot problemen met de bepaling van het "waar iets is". Beschadigingen aan de **ventrale stroom** leiden tot problemen met het "wat iets is", maar ook met gezichtsherkenning en dus met "wie iemand is".



[Bron Bartiméus](#)

Wanneer de hersenen de beelden niet goed registreren of verwerken, spreken we van een cerebrale visuele stoornis ofwel CVI (cerebral visual impairment). Heel veel patiënten met CP (tot 70%) hebben cerebrale visuele inperking. Dit is uiteraard afhankelijk van waar de hersenbeschadiging zich bevindt en hoe uitgebreid die is.

Nog een gevolg van feit dat CVI het gevolg is van een hersenbeschadiging is dat **CVI ook kan voorkomen bij een perfecte gezichtsscherpte (lagere visuele functie).**

Er is geen genezing voor CVI, maar er zijn wel een aantal interventies die kunnen helpen om kinderen met CVI te helpen hun visuele vaardigheden te ontwikkelen en te leren functioneren in de wereld om hen heen.

CVI kan leiden tot een verscheidenheid aan problemen en een impact hebben op het dagelijks functioneren van kinderen, jongeren en volwassenen. Wanneer de hersenschors heel erg beschadigd is, kan een kind soms niets zien ondanks dat de ogen volledig normaal zijn. Dit noemen we dan corticale of cerebrale of hersenblindheid. Daarnaast zijn er vele vormen en combinaties van visuele verwerkingsproblemen mogelijk.

Ventrale stroom problemen

Problemen met herkennen van objecten, vormen en gezichten. Vooral wanneer objecten 2D (bv. tekeningen – foto's) zijn voorgesteld, wordt het moeilijker.

Dorsale stroom problemen

Beperkte visuele aandacht

Wanneer iemand zijn visuele aandacht niet kan verspreiden over een groter gebied en dus geen overzicht van het geheel kan krijgen, dan kan er sprake zijn van **een stoornis in de globaal visueel selectieve aandacht.**

Problemen die kunnen optreden zijn:

- Moeite met overzicht in het verkeer; te veel tijd nodig om (verkeer)situatie te overzien
- Moeite met het in één keer kunnen overzien van (kleine) hoeveelheden
- Moeite met oriëntatie op een bladzijde, werkboek
- Zich alleen richten op visuele details (en niet op het geheel)
- Moeite met overzicht over en daarmee het begrip van grotere afbeeldingen
- Moeite om verbanden te zien tussen wat er gebeurt op vb. de speelplaats.

Wanneer iemand zijn visuele aandacht niet kan focussen op een klein gebied en daardoor niet goed details kan waarnemen of van elkaar kan onderscheiden dan kan er sprake zijn van **een stoornis in lokaal visueel selectieve aandacht.**

Problemen die kunnen ontstaan zijn:

- Het zoeken naar speelgoed in een kist, kleding in de kast
- Het herkennen van figuren of voorwerpen die elkaar gedeeltelijk overlappen.
- Het waarnemen in visueel drukke situaties, zoals een feestje of in het verkeer
- Het terugzoeken van een detail op een afbeelding, zoals in een prentenboek.
- Het terug kunnen vinden van personen in een drukke situatie
- Op sociaal vlak kan dit ook leiden tot problemen in het adequaat kunnen herkennen van emoties en soms zelfs gezichten.

Visueel-ruimtelijke stoornissen

Problemen die iemand kan ondervinden bij een stoornis in de visueel ruimtelijke functies:

- Moeite met oriëntatie in de ruimte
- Moeite met het vinden van het begin van de regel
- Moeite met het zelfstandig afleggen van een bekende (korte) route
- Moeite met het vinden van de weg
- Moeite met het inschatten of iets beweegt
- Moeite met het inschatten van de snelheid, bv. hoe snel een bal naar je toekomt

- Moeite met herkenning/benoeming van bewegende objecten
- Moeite met het aanleren van letters en/of cijfers (bv gespiegelde tekens, 'b' / 'd', 'p' / 'q')
- Moeite met het begrip van visueel-ruimtelijke figuren (natekenen, namaken)
- Moeite met klokkijken (op analoge klok) Visueel-motorische stoornissen

Stoornis in de visuo-motoriek

Als er sprake is van een stoornis in de visuo-motoriek verloopt deze adequate aansturing van ledematen en lijf op geleide van het kijken niet of veel minder goed

Problemen die kunnen ontstaan zijn:

- Grijpt/reikt naast een voorwerp, vb. veel morsen bij eten en drinken
- Moeite met vangen en gericht gooien van een bal
- Moeite met het raken of richten van een bal met de voet
- Moeite met de juiste richting van lijnen bij (na)tekenen
- Moeite met netjes schrijven (lijnen staan schots en scheef, regel wiebelt)
- Veel botsen

Stoornis in visuele verwerkingssnelheid

Een belemmering of stoornis in deze functie betekent: meer kijktijd nodig hebben om visuele informatie te kunnen verwerken.

Problemen die kunnen ontstaan zijn:

- Moeite met lezen van ondertiteling
- Moeite met volgen van snel veranderende situaties (bijv. verkeer, sport, films)

Stoornissen in visueel geheugen

Wanneer er bij iemand sprake is van een stoornis in het visueel werkgeheugen kan het moeilijk zijn zich beelden in het hoofd voor te stellen) en/of deze in het hoofd te bewerken.

Problemen die kunnen ontstaan zijn:

- Veel herhaling nodig om visuele informatie te onthouden
- Moeite met het uit het hoofd (zonder visueel voorbeeld) te tekenen of iets voor te stellen

Gevolgen van visusproblemen

Een visuele beperking heeft een grote invloed op de ontwikkeling van cognitieve motorische en sociaal-emotionele functies op kinderleeftijd en ook later in het dagelijkse functioneren, zoals wonen, werken en vrije tijdsbesteding. Weinig dingen zijn nog vanzelfsprekend en aanpassingen zijn nodig om zo zelfstandig mogelijk te functioneren.

3. Screening en onderzoek

Eerste screening visus en gezichtsveld

Een eerste nazicht van de gezichtsscherpte en de stand van de ogen door de oogarts gebeurt ideaal gezien al voor het eerste levensjaar. Daarna is het aangeraden dat elk kind met CP voor de instap in de kleuterschool en nadien op de leeftijd van 5 jaar nog eens door de oogarts gezien wordt, tenzij al opvolging lopende is. In het CP referentiecentrum kan men u verder adviseren wanneer verder onderzoek nodig is en welke oogartsen hier expertise in hebben.

Screening CVI

De diagnose van cerebrale visuele problemen wordt gesteld door een multidisciplinair team van kinderneuroloog, oogarts, kinesitherapeut en orthopedagoog/psycholoog. Dit kan in Vlaanderen in 1 van de verschillende CVI centra.

Het is belangrijk ook hiervoor op gestelde tijdstippen te screenen; Dit kan aan de hand van vragenlijsten, zoals de Vlaamse CVI vragenlijst of de TEACH questionnaire. Idealiter gebeurt dit ook voor de derde verjaardag en opnieuw rond de vijfde verjaardag en in de leerjaren, gezien de uitingen zo verschillend kunnen zijn en variëren met de leeftijd. Op de raadplegingen in het CP referentiecentrum worden deze vragenlijsten systematisch gebruikt.

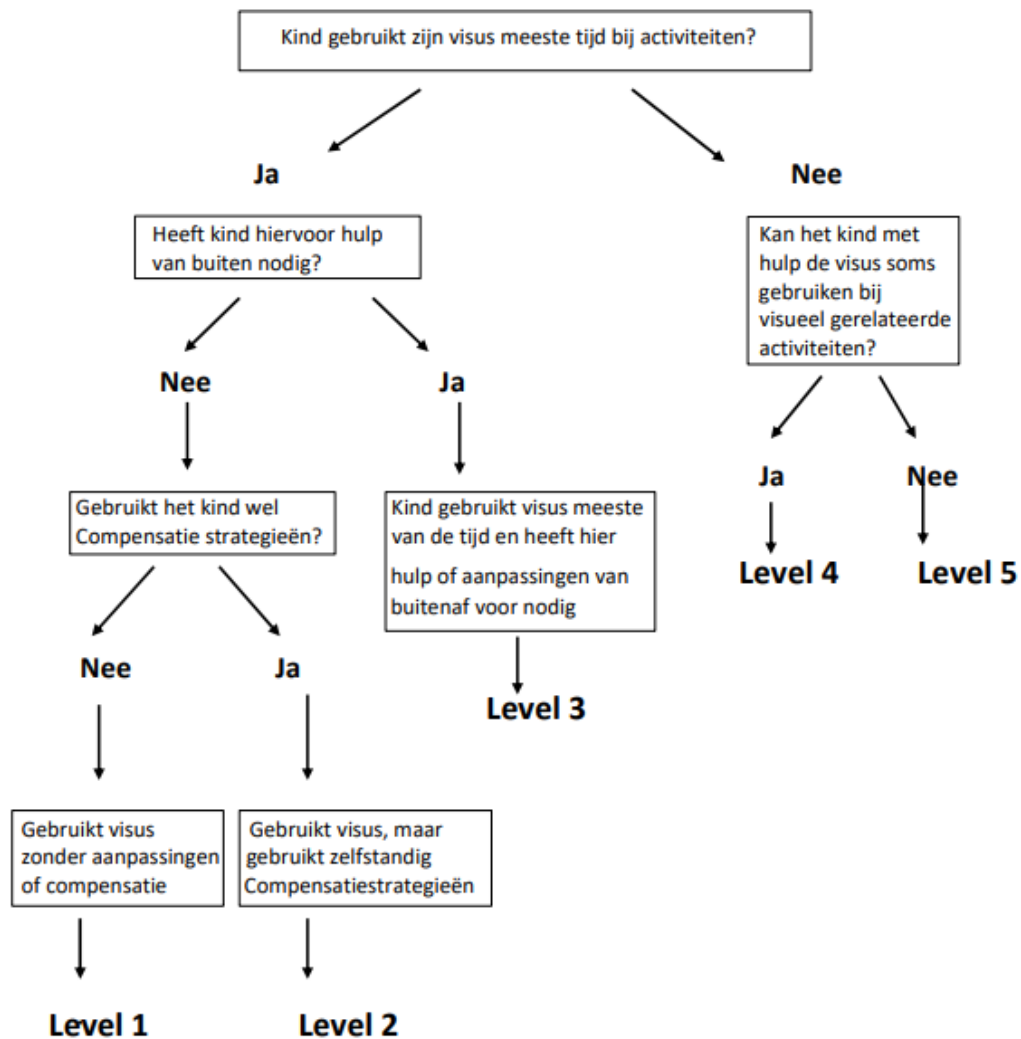
Classificatie van visuele functie : VFCS

Het doel van de VFCS (Visueel Functie Classificatiesysteem) is het classificeren van **het gebruik van de visuele functies (visueel functioneren)** van een kind met een cerebrale parese.

De VFCS bestaat uit vijf niveaus. Hoe hoger het niveau, hoe meer aanpassingen in de visuele omgeving en compensatie strategieën het kind nodig heeft om visueel gerelateerde activiteiten uit te kunnen voeren. De VFCS zegt iets over het kijken in het dagelijks leven, maar meet niet of een kind goed ziet. Een ouder, verzorger en/of professional die het kind en zijn/haar visuele mogelijkheden kent, vult de beslisboom in. Uitgangspunt is hoe het kind normaal gesproken effectief de visuele functies inzet.

[Classificatiesysteem VFCS](#)

Visueel Functie Classificatie Systeem



Bron: Visual Function Classification System for children with cerebral palsy: development and validation Baranello et al (2020)

4. Ondersteuning en behandeling bij visuele problemen

Behandelingen van specifieke visuele problemen

Bij problemen met de lagere visuele functies zijn er een aantal behandelopties:

- *Bijziendheid en verziendheid: Brilcorrecties*
- *Scheelzien (of strabisme):*
 - o *In eerste instantie occlusie (afplak) therapie bij scheelzien om een lui oog te voorkomen*
 - o *Strabisme chirurgie indien de oogarts hiervoor een indicatie ziet (bv bij onvoldoende verbetering met occlusietherapie)*

Ondersteuning bij visuele problemen

Wanneer je kind een visuele problematiek heeft, van welke aard ook, is het belangrijk om hier zo snel mogelijk mee aan de slag te gaan, dit om een negatief effect op de ontwikkeling te verminderen. Er zijn in Vlaanderen heel wat voorzieningen die dit kunnen ondersteunen. Zo zijn er de thuisbegeleidingsdiensten voor kinderen en jongeren met een visuele beperking en kan er ook op school ondersteuning geïntroduceerd worden. Bij een zeer lage gezichtsscherpte (low vision) kunnen de revalidatiecentra van de universitaire oogklinieken helpen met het vinden van de juiste hulpmiddelen.

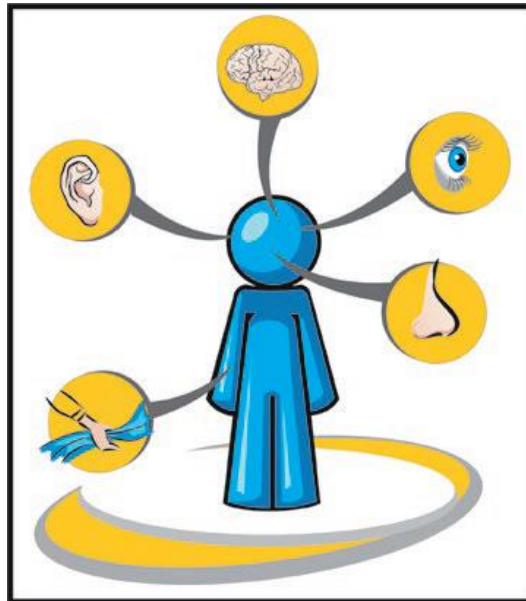
Hoe iemand met een visuele beperking functioneert, is mede afhankelijk van de compensatiemogelijkheden. Met andere woorden, de manier waarop de resterende zintuiglijke en verstandelijke vermogens worden gebruikt of gestimuleerd.

Het is van belang om adequate compensatiemogelijkheden op te sporen, aan te reiken of om bestaande vaardigheden te verbeteren. Compensatie kan gezocht worden op het niveau van de persoon, het netwerk of op het niveau van de fysieke omgeving van de persoon met visuele beperking. Kinderen en (jong)volwassenen met een visuele beperking zijn allemaal verschillend, en dus ook de manier van begeleiden.

We kunnen dus op drie niveaus verbeteringen nastreven:

1. **Vaardigheden van de patiënt verbeteren.**

Met compensatiemogelijkheden op patiëntniveau bedoelen we de vaardigheden met betrekking tot het inzetten van het cognitieve vermogen, het gehoor, de tastzin, de reuk, de smaak en de restvisus. Interventies zijn vooral gericht op zelfredzaamheid verhogen door stimuleren van bestaande vaardigheden of het aanleren van nieuwe vaardigheden. Dit kan enkel slagen als ook het netwerk van de patiënt voldoende kan begeleiden en als de fysieke omgeving van de patiënt voldoende aangepast is.



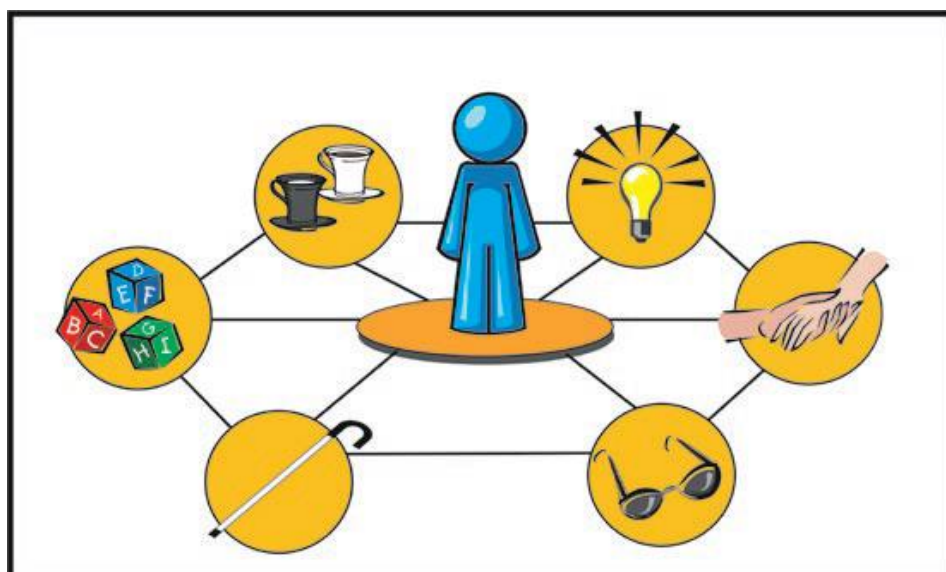
Bron: Kijk, zo kan het ook! Bartiméus Visio Reeks

2. Kennis, vaardigheden en attitude van de primaire begeleiders (het netwerk) verbeteren.

Hierbij gaat het om de interactie tussen de patiënt en de mensen in zijn omgeving. Het is belangrijk rekening te houden met enkele aspecten als: verwoorden van wat er te zien is, zorgen voor optimale kijafstand, een hand geven in ongekende situaties, trager spreken en handelen, herhalen, aankondigen en verwoorden van wat je doete, taalgebruik op niveau van patiënt ...

3. De fysieke omgeving van de patiënt aanpassen.

Hiermee bedoelen we de aanpassingen die de leefomgeving van de patiënt overzichtelijk en veilig maken: verlichting, contrast en kleurgebruik, indeling van de ruimte, aanpassing materialen en hulpmiddelen, reliëf, bewegwijzering,....



Bron: Kijk, zo kan het ook! Bartiméus Visio Reeks

Er bestaan ook heel wat [hulpmiddelen](#) om patiënten met visuele problemen te ondersteunen

Nuttige Info

5. Nuttige links, bronnen en informatie



- [publicaties en boeken - Ganspoel](#)
- Kind&Gezin : [zien](#)
- [Kijk zo kan het ook! Bartiméus Visio reeks](#)
- [CVI in beeld. Bartiméus Visio reeks](#)
- [vzw Stijn - Kijk je ook eens diep in mijn ogen ?](#)

Er zijn ongetwijfeld nog interessante publicaties en boeken die u zeker met ons mag delen ter aanvulling

- [Er zijn verschillende diensten die kinderen en volwassenen met visuele problemen ondersteunen](#)
- [Centra voor revalidatie voor low vision in België](#)
- [Brailleliga](#)

6. Contact

Initiatief CP ouderproject

CP referentiecentrum UZ Leuven in samenwerking met Magentaproject en de oudervereniging Cpinfo.be

Meer informatie

Heidi Devolder - tel. 016 33 85 03 - e-mail: heidi.devolder@uzleuven.be

Contact
Info