

# Instructiestation

## Oog 4 (diagnostisch refracteren)

### **Algemene gegevens**

<i>ICPC-code(s)</i>	:	F91
<i>Duur station</i>	:	10 minuten
<i>Auteur</i>	:	P. de Graaf <a href="mailto:P.deGraaf@umcutrecht.nl">P.deGraaf@umcutrecht.nl</a>
<i>Herkomst</i>	:	Divisie Julius voor Gezondheidswetenschappen en Eerstelijns Geneeskunde / Huisartsopleiding Nederland
<i>Datum laatste correctie</i>	:	April 2012

Dit station kwam tot stand op basis van literatuurstudie/praktijkervaring/consensusdiscussie binnen de werkgroep Vaardigheden van de Huisartsopleiding Utrecht

### *Literatuur*

- NHG-standaard M12 Refractieafwijkingen, 2001
- Onder Vier Ogen, van de Beek en Schiffelers, 1988



## ***Benodigdheden***

Observator	:	hab / aios
Simulatiepatiënt	:	man / vrouw
Materialen	:	<ul style="list-style-type: none"><li>- simulatiepatiënt</li><li>- negatieve en positieve sferische lens</li><li>- stenopeïsche opening</li><li>- visuskaart</li><li>- goede belichting</li></ul>

## ***Informatie voor de aios***

### **Doel**

In dit station wordt getoetst of u in staat bent tot visusbepaling met diagnostisch refractiëren en interpretatie van onderzoek.

### **Opdracht aan de kandidaat**

Voer het onderzoek uit en zeg hardop wat je verwacht te vinden bij elke handeling.

## ***Informatie voor de docent***

Laat aios onderzoek verrichten en vraag wat zijn interpretatie is van het onderzoek.

Voor de training is het instructief om per groepje zo mogelijk een iemand te hebben met bril /contactlenzen en bij deze persoon de visus te bepalen zonder de bril /contactlenzen.



## Scoringslijst

Toetsdatum :

Aios/groep :

Observator :

	niet gedaan	fout gedaan	goed gedaan
<i>De aios</i>			
Vraagt de patiënt recht voor de visuskaart en op 5 meter afstand daarvan plaats te nemen en zorgt voor optimaal licht.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Onderzoekt eerst het rechteroog.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Laat een oog losjes afdekken (handpalm of ooglepel).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vraagt de patiënt zo ontspannen mogelijk naar de kaart te laten kijken (niet turen).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Instrueert de patiënt omtrent de juiste benoeming van de optotypen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Wijst de optotypen aan met duidelijk contrasterend stokje of vinger, zodanig aan dat het aflezen van de optotypen op geen enkele wijze gehinderd wordt.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Begint met de bovenste regel.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Wijst, in een rustig tempo, de tekens een voor een aan.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Noteert onmiddellijk de gemeten visus als volgt: VOD-sc/cc=5/D.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Meet de visus opnieuw met een positieve sferische lens van 0,5D.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Herhaalt de visusmeting met een negatieve sferische lens van 0,5D.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Indien bij de visusmeting zonder voorzetlenzen er geen visus van 1 werd gehaald wordt het effect op de visus van het gebruik van een stenopeïsche opening bepaald.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Noteert de gevonden waardes correct en interpreteert de uitkomst van het visusonderzoek en diagnostisch refracteren op de juiste wijze.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	slecht	matig	goed
<b>Algemene indruk</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

## Opmerkingen observator:



## **Toelichting**

Er zijn visuskaarten met verschillende optotypen: plaatjes, letters, E-haken of Landolt-ringen. Het nadeel van cijfers en letters is dat eerder de vage contour herkend wordt. De E-haken en de Landolt-ringen zijn het nauwkeurigst.

De verlichting in de onderzoeksruijnte moet gedempt zijn en niet te licht, want door een nauwe pupil kan een stenopeïsch effect ontstaan. De visuskaart moet goed verlicht zijn.

Bij een visusbepaling in een kleinere ruimte kan er met een spiegel gewerkt worden. De patiënt zit dan naast /onder de visuskaart en de spiegel bevindt zich loodrecht tegenover de visuskaart, eventueel iets gedraaid in de richting van de patiënt.

## **Uitvoering visusonderzoek**

Het bovenste optotype wordt gebruikt om de bedoeling van het onderzoek uit te leggen (benoemen van de plaats van de opening in de ring). Vervolgens wordt per regel het eerste optotype aangewezen (voor het andere oog het laatste optotype van de regel om herinnering te vermijden). Wordt het optotype van een bepaalde regel niet herkend dan wordt de daarvoor gaande regel horizontaal in zijn geheel getest. De gemeten visus is die welke hoort bij de regel waarin maximaal 1 fout gemaakt wordt.

Voor het noteren van de visus past men zich aan aan de gebruikte kaart: of in decimalen of als breuk:

$V=d/D$ .  $V$ =visus,  $d$ =afstand tot kaart (5 of 6m),  $D$ = afstand tot regel die een persoon met visus 1 nog moet kunnen lezen (deze afstand staat op de kaart vermeld).



## Verkorte leidraad voor de volgorde en de interpretatie van diagnostisch refractioneren bij de leeftijdsgroep tussen de 6 en 65 jaar

### 1. Visusbepaling

- Visus > 1,0 → meting met lens +0.5
  - als verslechtering = geen visusprobleem
  - als gelijkblijvend = hypermetropie
- Visus < 1,0: differentiatie noodzakelijk tussen refractieprobleem en andere oorzaken (beleidsconsequentie voor verwijzing opticien of oogarts).

### 2. Inspectie met doorvallend licht: heldere media?

- geen heldere media = geen (zuiver) refractieprobleem

### 3. Diagnostisch refractioneren

Deze procedure maakt het mogelijk te beoordelen of de visusklachten berusten op een refractieafwijking of een andere oogaandoening. Bij refractieafwijkingen kan men differentiëren tussen myopie, hypermetropie en mogelijk astigmatisme.

De visus wordt met de +0,5 en -0,5 lens bepaald.

- +0,5 → verbetering = hypermetropie
- +0,5 → verslechtering / onveranderd = myopie of astigmatisme

Voor de nadere differentiatie tussen myopie en astigmatisme wordt vervolgens de negatieve sferische lens gebruikt:

- -0,5 → verbetering = myopie
- -0,5 → verslechtering / onveranderd = astigmatisme.

### 4. Visusbepaling met stenopeïsche opening

- indien de visus met een SO verbetert tot > 0,8 = refractieprobleem.

Bij iedere refractieafwijking verbetert de visus met de SO, dus zowel bij myopie, hypermetropie als astigmatisme. Om hiertussen onderscheid te maken, helpt dit onderzoek u niet verder, wel om te bepalen óf er een refractieafwijking is. De SO werkt als een diafragma van een fototoestel: het vermindert het strooilicht en verbetert de scherptediepte. Met de SO kan de patient één tot twee regels verder kijken. Indien met lensjes de visus niet verbetert maar wel met de SO kan er sprake zijn van astigmatisme. Dat is het meest waardevolle van het onderzoek met de SO.

