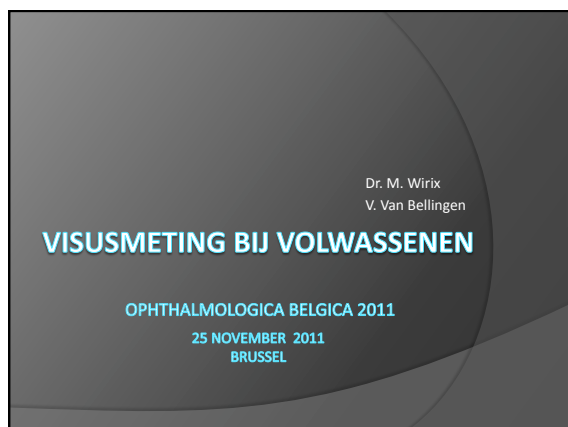








Gezichtsscherpte

2. Target resolution: het onderscheiden van de ruimte tussen 2 punten, 2 rechte lijnen of een dambordpatroon



Dr. M. Wriks – Visusmeting bij volwassenen - OB 2011 – Brussel – p 4 / 33

Gezichtsscherpte

3. Target recognition (identification):

- Het herkennen van de locatie van een open segment in een object (landolt C of E-test)



- Het herkennen en / of benoemen van letters en / of cijfers



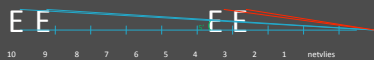
Dr. M. Wriks – Visusmeting bij volwassenen - OB 2011 – Brussel – p 5 / 33

Gezichtsscherpte

- Verschillende soorten testen

- Type: Snellen Test

- Lineaire schaal: Minimal Angle of Resolution



Dr. M. Wriks – Visusmeting bij volwassenen - OB 2011 – Brussel – p 6 / 33

Gezichtsscherpte

- Notatie: Snellen
 - België: 10/10
 - Teller = lettergrootte dat een persoon kan zien
 - Noemer = afstand in 'm'
 - US: 20/20
 - Teller = afstand in 'ft'
 - Noemer = lettergrootte dat een persoon kan zien
 - GB: 6/6
 - Teller = afstand in 'm'
 - Noemer = lettergrootte dat een persoon kan zien
- ➡ Hoe groter de breuk, hoe kleiner de optotypes

Dr. M. Wink – Visusmeting bij volwassenen – OB 2011 – Brussel – p 7 / 33

Gezichtsscherpte

- Nadelen:
 - Er is een ongelijke moeilijkheidsgraad leesbaarheid van de letters (vb. D en E)
 - Het verschil tussen de verschillende lijnen is niet gelijk
 - Er zijn niet evenveel letters per lijn
 - De spatie tussen de verschillende letters is niet gelijk



Dr. M. Wink – Visusmeting bij volwassenen – OB 2011 – Brussel – p 8 / 33

Gezichtsscherpte

- Type: ETDRS test
 - Exponentiële schaal: Logarithm of Minimal Angle of Resolution
 - Logaritmische progressie tussen de verschillende lijnen (daling met factor 1.26)



Dr. M. Wink – Visusmeting bij volwassenen – OB 2011 – Brussel – p 9 / 33

Gezichtsscherpte

- Notatie: LogMAR
 - Elke lijn heeft een score van 0.1
 - Elk van de letters in de lijn heeft een score van 0.02
 - Totale score is gebaseerd op het lezen van het aantal optotypes en niet op het aantal gelezen lijnen

Dr. M. Wirtz – Visusmeting bij volwassenen - OB 2011 – Brussel – p.10 / 33

Gezichtsscherpte

- Voordeel
 - Gelijke letters per lijn
 - Gelijke spatie tussen verschillende letters
 - Verschil tussen de verschillende lijnen gelijk
 - Totale score gebaseerd op het aantal goed gelezen letters
 - Accurater en meer betrouwbaar

Dr. M. Wirtz – Visusmeting bij volwassenen - OB 2011 – Brussel – p.11 / 33

Gezichtsscherpte

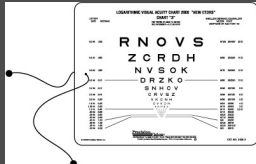
Omzettingstabel

20 feet (Snellen)	6 meters (Snellen)	Decimal	4 meters	logMAR
20/200	6/60	0.1	4/40	+1.0
20/160	6/48	0.125	4/32	+0.9
20/125	6/38	0.16	4/25	+0.8
20/100	6/30	0.2	4/20	+0.7
20/80	6/24	0.25	4/16	+0.6
20/63	6/19	0.32	4/12.5	+0.5
20/50	6/15	0.4	4/10	+0.4
20/40	6/12	0.5	4/8	+0.3
20/32	6/9.5	0.63	4/6.3	+0.2
20/25	6/7.5	0.8	4/5	+0.1
20/20	6/6	1.0	4/4	+0.0
20/16	6/4.8	1.25	4/3.2	-0.1
20/12.5	6/3.8	1.60	4/2.5	-0.2
20/10	6/3	2.0	4/2	-0.3

Dr. M. Wirtz – Visusmeting bij volwassenen - OB 2011 – Brussel – p.12 / 33

Gezichtsscherpte

- Niet enkel visus ver maar ook dichtbij
- Visus ver komt meestal overeen met visus dicht
- Standaardisatie nodig i.k.v. officiële formulieren



Dr. M. Wink - Visusmeting bij volwassenen - OB 2011 - Brussel - p 13 / 33

Gezichtsscherpte

- Vingers Tellen
- Wanneer de grootste letter niet meer gelezen kan worden.
- Wordt uitgedrukt in .../60
(een persoon met een normale visus kan op 60 m nog vingers onderscheiden)
- Starten op 5 m, daarna 4m, 3m, enz. ziet de persoon op 2 m vingers dan heeft deze persoon een visus van 2/60

Dr. M. Wink - Visusmeting bij volwassenen - OB 2011 - Brussel - p 14 / 33

Gezichtsscherpte

- Handbewegingen
- Wanneer vingers tellen niet meer gaat
- Wordt uitgedrukt in .../300
- Starten op 5 m, daarna 4m, 3m, enz. ziet de persoon op 2 m handbewegingen dan heeft deze persoon een visus van 2/300

Dr. M. Wink - Visusmeting bij volwassenen - OB 2011 - Brussel - p 15 / 33

Gezichtsscherpte

- Lichtperceptie
 - Lichtperceptie met lokaliseren van de lichtbron
 - Lichtperceptie zonder lokaliseren van de lichtbron
 - Geen lichtperceptie

Dr. M. Wink – Visusmeting bij volwassenen - 08 2011 – Brussel – p 16 / 33

Gezichtsscherpte

- Visus op lijn versus visus afzonderlijk
 - Visus afzonderlijk is makkelijker dan visus op lijn
 - De verminderde visus door te laten lezen op lijn (t.o.v. afzonderlijke optotypes) is te wijten aan het crowding effect. Hierbij veroorzaken de omliggende optotypes verwarring. Dit is een typisch kenmerk van amblyopie en CVI.
 - Crowding kan niet aangetoond worden als de optotypes in kolom staan.
 - Aparte optotypes kunnen wel een idee geven of amblyopie ogen nog verder kunnen ontwikkelen.

Dr. M. Wink – Visusmeting bij volwassenen - 08 2011 – Brussel – p 17 / 33

Contrastgevoeligheid

- De contrastgevoeligheid bepaalt de mate waarin men objecten met verschillende niveaus van lichtintensiteit van elkaar kan onderscheiden
- De contrastgevoeligheid is daardoor mede verantwoordelijk voor het kunnen waarnemen van details

Dr. M. Wink – Visusmeting bij volwassenen - 08 2011 – Brussel – p 18 / 33

Contrastgevoeligheid

- De macula is verantwoordelijk voor het waarnemen van objecten met een hoog niveau aan lichtintensiteit
- Het perifere gedeelte van het netvlies is verantwoordelijk voor het waarnemen van objecten met een laag niveau aan lichtintensiteit.

Dr. M. Wink - Visusmeting bij volwassenen - 08 2011 - Brussel - p 19 / 33

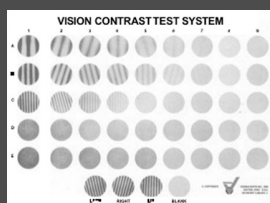
Contrastgevoeligheid

- Personen met nervus opticus lijden hebben vaak problemen met contrasten. Zij hebben klachten van minder goed zien terwijl hun gezichtsscherpte niet verminderd is.

Dr. M. Wink - Visusmeting bij volwassenen - 08 2011 - Brussel - p 20 / 33

Contrastgevoeligheid

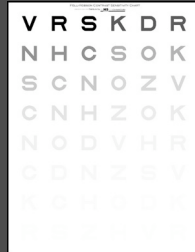
- Verschillende soorten testen
 - The Vistech Contrast Sensitivity Chart



Dr. M. Wink - Visusmeting bij volwassenen - 08 2011 - Brussel - p 21 / 33

Contrastgevoeligheid

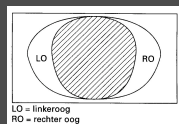
- The Pelli-Robson Contrast Sensitivity Chart



Dr. M. Wink - Visusmeting bij volwassenen - OB 2011 - Brussel - p 22 / 33

Gezichtsveld

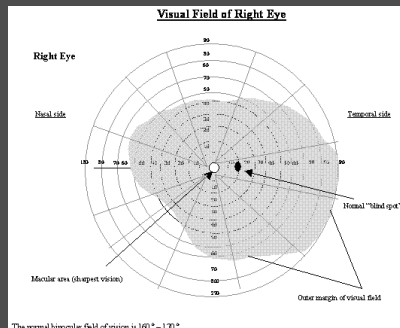
- Definitie: geheel waarnemingsveld van het niet bewegende recht vooruit kijkende oog
- 2 verschillende soorten gezichtsvelden:
 - Centraal gezichtsveld (centrale 30°)
 - Perifere gezichtsveld



LO = linkeroog
RO = rechter oog

Dr. M. Wink - Visusmeting bij volwassenen - OB 2011 - Brussel - p 23 / 33

Gezichtsveld



Dr. M. Wink - Visusmeting bij volwassenen - OB 2011 - Brussel - p 24 / 33

Gezichtsvel

• Onderzoeksmethode

- Automatische perimetrie voor het centrale gezichtsvel
- Goldmann voor het perifere gezichtsvel



- Confrontatie test

Dr. M. Wink - Visusmeting bij volwassenen - 08 2011 - Brussel - p 25 / 33

Kleurenvisus

• Kleurzienstoornis of dyschromatopsie

- Elke aangeboren of verworven afwijking waarbij de kleuren die normaal onderscheiden worden, gelijk ondervonden worden.

Dr. M. Wink - Visusmeting bij volwassenen - 08 2011 - Brussel - p 26 / 33

Kleurenvisus

• Twee vormen kleurzienstoornissen

- Congenitale of aangeboren dyschromatopsieën
 - Anomale trichromaten, waarbij men een vermindering in gevoeligheid van één soort (R-G-B) vaststelt
 - Dichromaten, waarbij men een afwezigheid van gevoeligheid van één soort vaststelt
 - Monochromaten / achromaten, ongevoelig voor om het even welke soort

Dr. M. Wink - Visusmeting bij volwassenen - 08 2011 - Brussel - p 27 / 33

Kleurenvisus

- De verworven dyschromatopsieën
 - Rood – groen stoornissen type 1 (protan (rood))
 - Maculaire aandoeningen o.m. juveniele maculaire degeneratie (Stargardt)
 - Rood-groen stoornissen type 2 (deutan (groen))
 - Ziekten van de nervus opticus (neuritis optica, opticusatrofie (Leber), etc.)
 - Blauw-geel stoornissen type 3 (tritan (blauw/geel)),
 - Cataract, glaucoom en ziekten van de retina o.m. centraal sereuze chorioretinitis, diabetische retinopathie, retinitis pigmentosa.

Dr. M. Wink – Visusmeting bij volwassenen – OB 2011 – Brussel – p 28 / 33

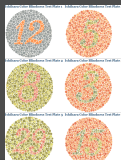
Kleurenvisus

- Een gestoorde kleurzin, zelfs in geringe mate is een vroegtijdig symptoom van een pathologische aandoening van het oog, vandaar dan ook dat het kleurzienonderzoek in ruime mate bijdraagt tot het bepalen van de soort en diagnose.

Dr. M. Wink – Visusmeting bij volwassenen – OB 2011 – Brussel – p 29 / 33

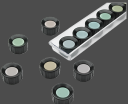
Kleurenvisus

- Soorten testen
 - Pseudo-isochromatische platen
 - Ishihara test
 - De AO-HRR Test



Dr. M. Wink – Visusmeting bij volwassenen – OB 2011 – Brussel – p 30 / 33

Kleurenvisus

- De rangschikkingstesten
 - De standaard Panel D 15 Test
 
 - De Panel D-15 désaturé van Lanthony
 
 - De 100-Hue-test
 

Dr. M. Wrix - Visusmeting bij volwassenen - 08 2011 - Brussel - p 31 / 33

Kleurenvisus

- Belangrijk voor :
 - Vroegtijdige opsporing van congenitale defecten
 - Beroepskeuze

Dr. M. Wrix - Visusmeting bij volwassenen - 08 2011 - Brussel - p 32 / 33

EINDE PRESENTATIE

Dr. M. Wrix - Visusmeting bij volwassenen - 08 2011 - Brussel - p 33 / 33
