



UMC Utrecht

Monovision

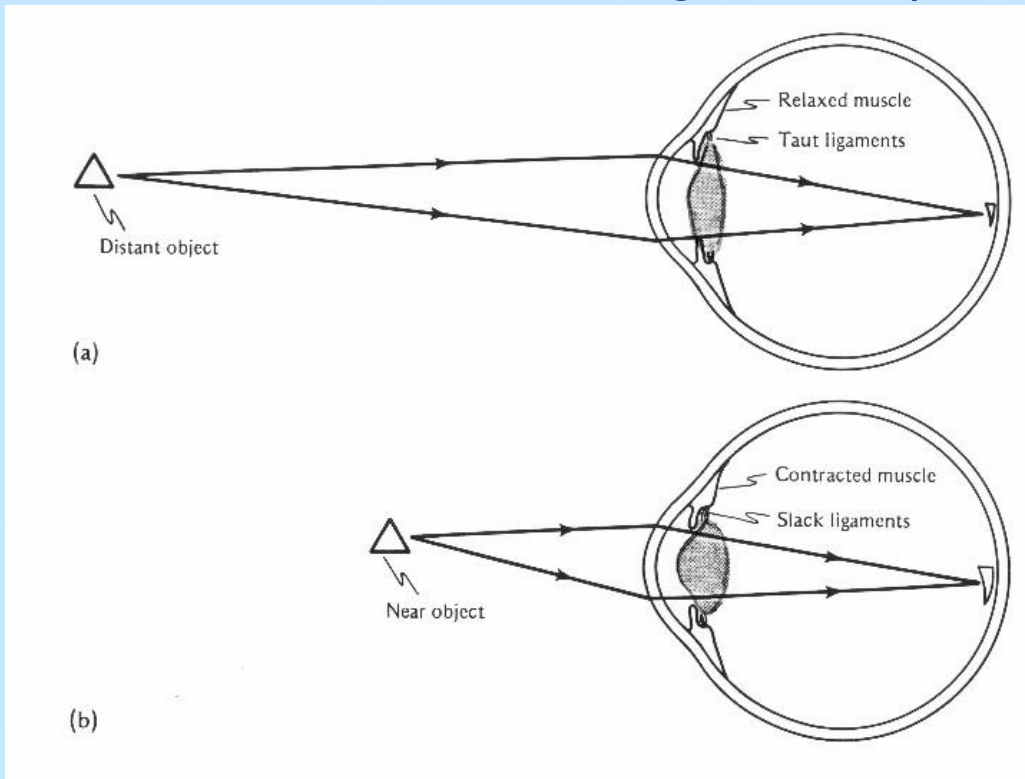
Prof.dr. Dick van Norren
UMC Utrecht

Inhoud

1. Wat is accommodatie.
2. Het verschijnsel presbyopie (oudziend).
3. Presbyopie corrigeren met leesbril, monovision, multifocaal.

Accommodatie (1)

- Accommodatie is het vermogen om de optische sterkte van de lens te vergroten (meer plus maken).



Accommodatie (2)

- Het nabijheidspunt is het punt waarop we nog net iets scherp kunnen zien, met maximale accommodatie.
- Het nabijheidspunt van jonge kinderen ligt op ca 10 cm.
- Vanaf de vroege jeugd loopt het accommodatievermogen terug.
- Rond de 45 ligt het nabijheidspunt op 40 cm, de leesafstand.
- Na 60 jaar kan men vrijwel niet meer accommoderen

Presbyopie

- Wie dingen rond de leesafstand niet scherp meer kan zien is presbyoop (oudziend).
- Iedereen wordt presbyoop (behalve ...).
- Presbyopie is te corrigeren met een positieve lens.
- De benodigde lenssterkte is uiteindelijk ca +2,5 dioptrie (voorwerp is dan op 40 cm scherp).

Correctie van presbyopie

- (Lees)bril.
- Contactlenzen.
- Laserbehandeling.
- Intraoculaire lenzen.



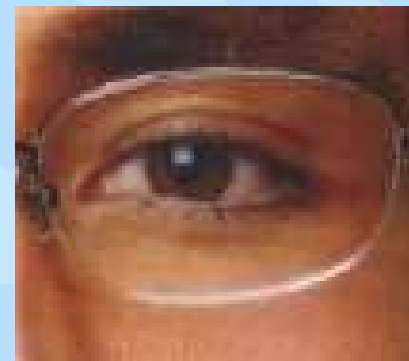
Eerste leesbril

- Tommasso da Modena 1352.



Leesbril

- Leesbril start met 1,5 dioptrie.
 - Cons. gids aug. 2006: (1) Eye Wish €13;
(2) Etos € 5,50; (3) Trekpleister € 4,-
- Leesgedeelte in vertebril.
 - Eventueel nog een zone voor tussenaafstand.
- Multifocale glazen.



Opa kan nog zonder bril lezen

- Wie een myopie (bijziendheid) heeft van ca 2,5 dioptrie ziet de dingen zonder bril en zonder accommodatie scherp op ca 40 cm.
- In de verte zie je dingen dan niet scherp.
- Op hoge leeftijd kan je dan zonder bril lezen.

Opa kan ook in de verte nog scherp zien

- Wie één oog heeft met een myopie van 2,5 dioptrie kan daarmee lezen.
- Is het andere oog emmetroop (geen correctie), dan kan je daarmee in de verte scherp zien.
- Prachtig: Nooit een bril nodig!

Dit is natuurlijke Monovision.

Monovision bril (1)

- Eén glas voor verte zien, één glas voor lezen.
- Verte glas voor dominante oog (Testje!).
- Voordelen
 - Groot gezichtsveld.
 - Goedkoper glas (faktor twee).

Monovision bril (2)

- Nadelen

- Onscherp beeld moet onderdrukt worden: lukt niet altijd.
- Dieptezien wat minder (40 bgsec).
- Bij nacht iets meer waas om lichtbron.

- Opticien biedt dit vrijwel nooit aan.

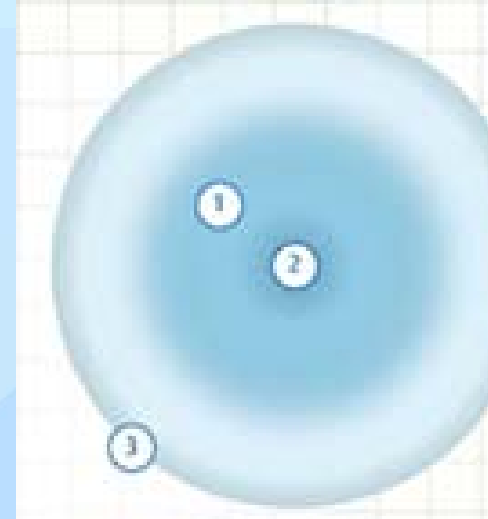
- ‘Verlies van dieptezien; beeldgrootte verschillen’.

Monovision contactlenzen

- Monovision met contactlenzen is heel gebruikelijk.
 - Geen beeldgrootte verschillen
- Wie geen bril/contactlenzen heeft kan beginnen met één contactlens.
- Sterkte over de jaren heen opvoeren vergroot kans op succes (ook bij bril).

Multifocale contactlenzen

- Contactlens heeft verschillende zones, bijv.
 - 1 tussenzone (focus 50-100cm).
 - 2 leesdeel (focus 40 cm).
 - 3 vertedeel.
- De zones verschillen per type.
- Netvlies krijgt scherp en onscherp beeld.
- Faktor twee duurder.



Monovision laserbehandeling

- Normaal: beide ogen op nul mikken.
- Monovision:
 - één oog bijv. $-1,25$
 - andere oog zo precies mogelijk op nul.
- Nog weinig ervaring.
- Wat te doen op latere leeftijd?

Succes voorspellen

- Wie kan succesvol monovision verdragen?
- Probeer met goedkope zachte contactlenzen.
- Onderzoek Du Toit et al. 1998:
 - “One personality factor was significant: Superego strength.”
 - “Initial negative response correlated with unsuccessful monovision wear. “

Superego: driven to do their best; conscientious; persevering; cooperative; hopeful; realistic; sense of duty.

Recente literatuur over monovision (1)

- Rajagopalan et al. Opt Vision Sc 2006, 32 subjects multifocal contactlenses, monovision, and spectacles
 - ‘All had good binocular contrast sensitivity, satisfactory binocular acuity; no differences in sensitivity to glare; no differences in task performance test’.
- Richdale et al. Opt Vision Sc 2006; 38 patients
 - ‘Majority preferred multifocal contact lenses to monovision’.

Recente literatuur over monovision (2)

- Situ et al. Eye Contact Lens 2003, 50 subjects
 - ‘Successful monovision wearers switched to bifocal; most (68%) preferred that’.
- Reilly CD et al. Cornea 2006, 82 subjects with LASIK
 - ‘Near eye -1.25 ; enhancement rate (2e operatie) 21%; 97% success’. Try out with contact lenses.

Conclusie

- Bij beginnende presbyopie is monovision altijd het overwegen waard, ook met een bril.
- Moderne multifocale contactlenzen lijken tegenwoordig een goed alternatief.
- Bij laserbehandeling monovision mogelijk (maar eerst uitproberen met contactlenzen).