

Tænk ud af boksen med korrektioner

FNS: Forum for Neurooptimetrisk Synstræning og rehabilitering
Anette Høgenhav, Neurooptometrist, FOVDR (FCOVD)
Malene Sværke, Neurooptometrist



Hvem er vi

Forum for
Neurooptimetrisk
Synstræning



Anette Høgenhav

Neurooptometrist FOVDR (FCOVD)
Indehaver af 3D Syn ApS



Malene Sværke

Neurooptometrist
Indehaver af Syn og Balance
Optometrist i Stage Optik

Forum for Neurooptometrisk Synstræning

FNS er en interesse gruppe under Optikerforeningen.

Der er pt 58 medlemmer.

Formål:

- At fremme og styrke interessen for neurooptometrisk synstræning og rehabilitering.
- At arbejde for en anerkendelse af at arbejdet med neurooptometrisk synstræning og rehabilitering

Der afholdelse 2 ERFA dage om året, samt en diskussions dag
Kurser i optometrisk & neurooptometrisk synstræning
og Rehabilitering i samarbejde med Optikerforeningen,
både med danske og udlanske foredragsholder

Ønskes medlemskab, så besøg vores stand i udstillingsområdet

FNS – Styregruppen 2026



Det binokulære system

Hvad er vigtigst

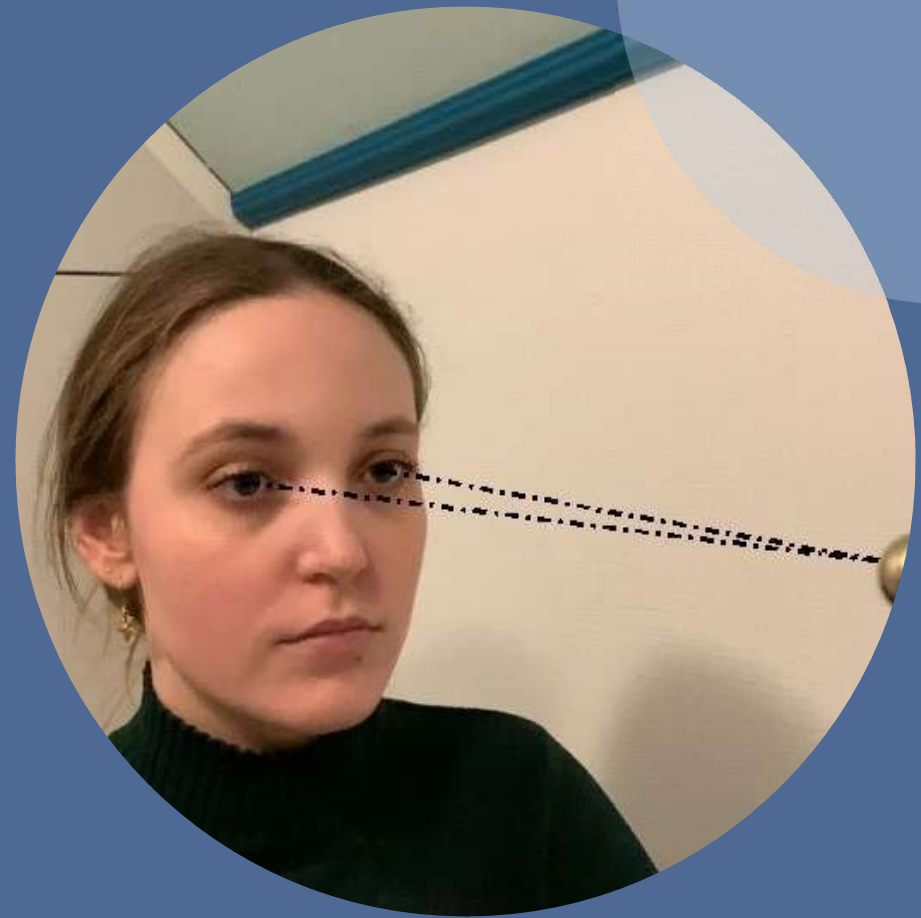
Visus

Komfort



Det binokulære system

Binokulært syn er den grundlæggende del af vores visuelle system, og derfor bør det optimeres systematisk snarere end at nedtones



Ubalance i det binokulære system

Tænk stadigvæk binokulært



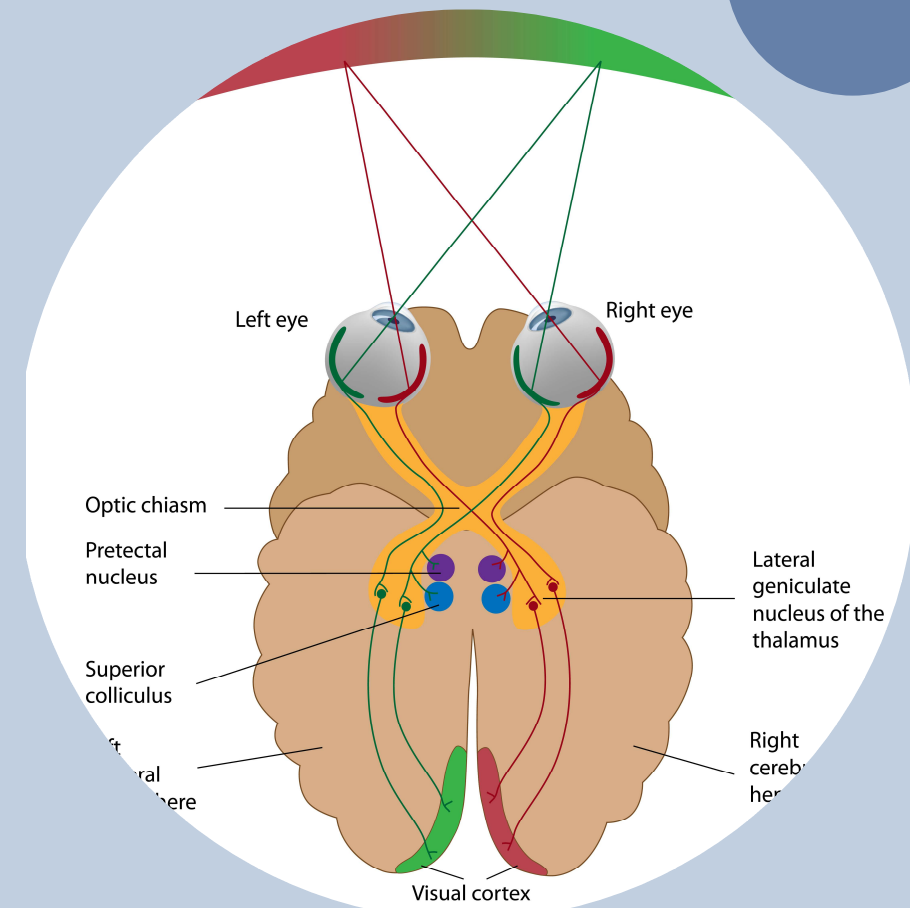
Den visuelle proces



Visuelle vej fra øjet til synshjernen

Retina 90-95% -> LGN -> Syn Cortex V1
Den mest dominerende og detaljeret del af den visuelle bane.

Retina 5-10% -> Superior Colliculus -> Pulvinar kernen i Thalamus -> V1



Visuelle vej fra øjet til synshjernen

Ventrale rute:

V1 udtil Temporale del

Parvo cellulære del, central

Identifikation

Centrale og bevidst detaljeret syn, farve, form, objektgenkendelse

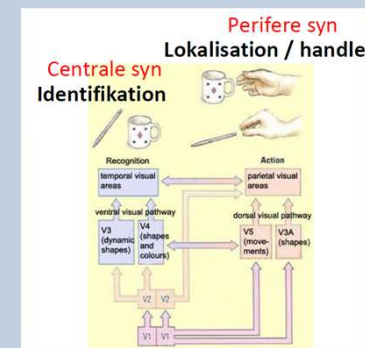
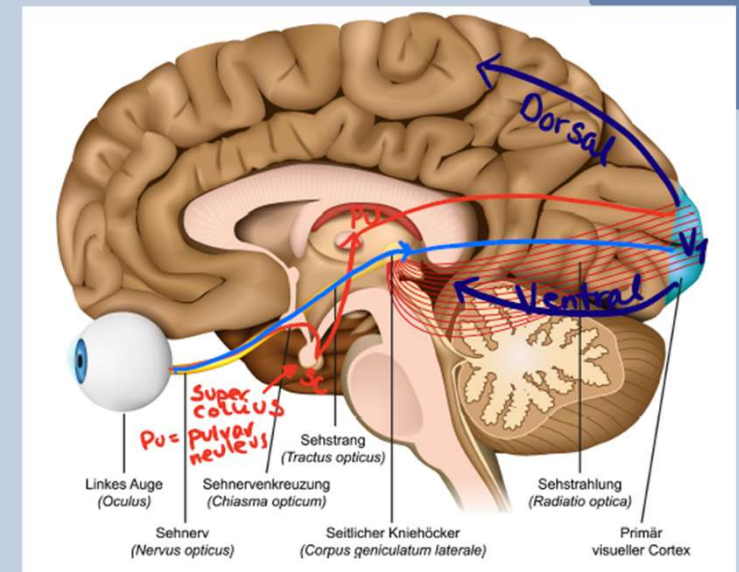
Dorsale rute:

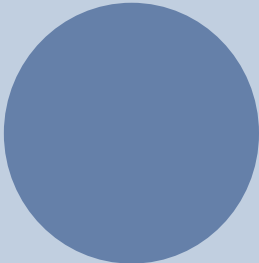
Superior Colliculus til Pulvinar kernen i Thalamus samt også V1, Partiale del

Magno cellulære del, perifert

Lokalisation/handle

Perifert syn, bevægelse, orientering, ubevidste visuel perception, sakkader.





Hvorfor er dette vigtigt når vi uddeler korrektioner ?

Når vi ordinerer en synskorrektion, handler det ikke udelukkende om at optimere synsskarpheden.

En korrektion påvirker også den visuelle perception, kropsholdningen samt den måde, hvorpå vi ser og fortolker vores omgivelser.

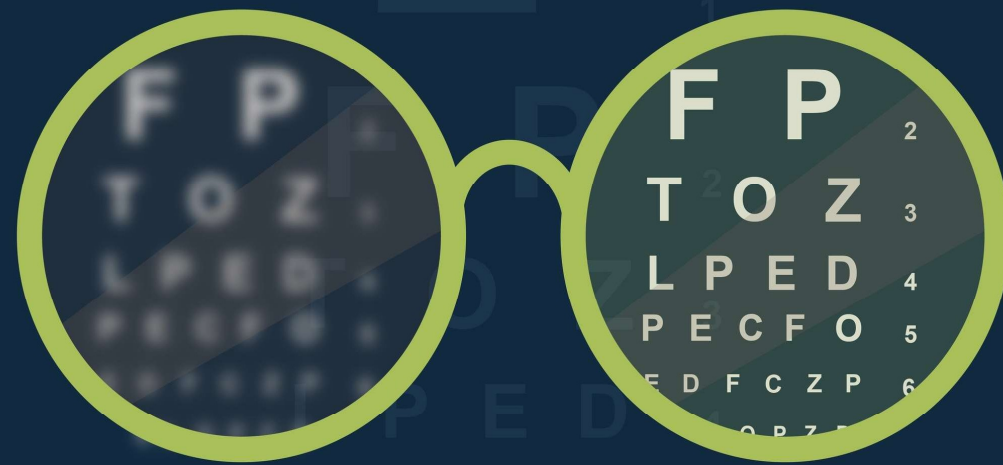
Derfor er det afgørende, at korrektionen skaber en sensorisk og motorisk balance i det visuelle system.

Så både det centrale og det perifere syn fungerer optimalt, og den binokulære samarbejdsevne understøttes effektivt.



Det binokulære system

Det handler ikke kun om synsskarphe
men at finde den korrektion der giver bedst
synskomfort.

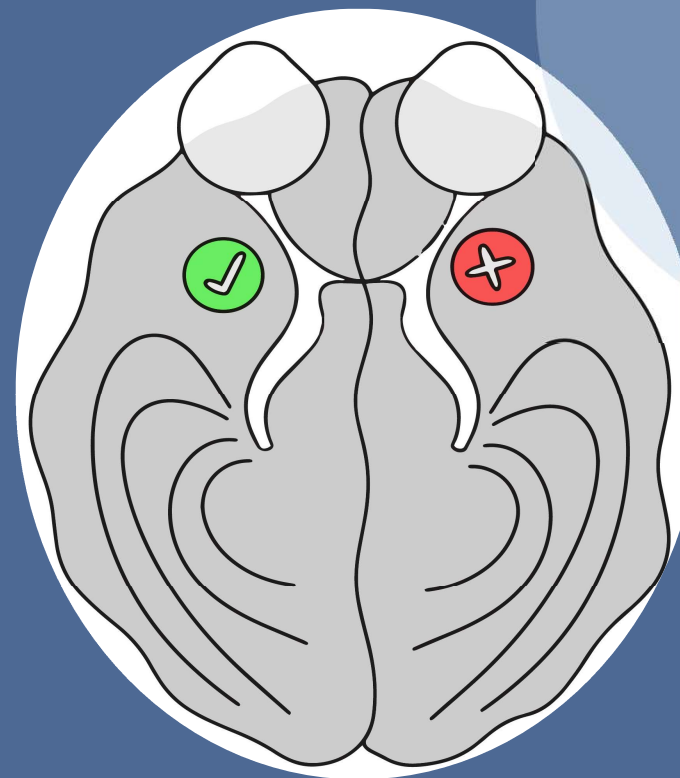


AMBLYOPIA

Amblyopi

Amblyopi er et symptom, der primært skyldes ulighed i binokulariteten.

Amblyopi er et binokulært problem, som manifesterer sig ved en monokulær kompensation.



Amblyopia and binocular vision
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23201436/>

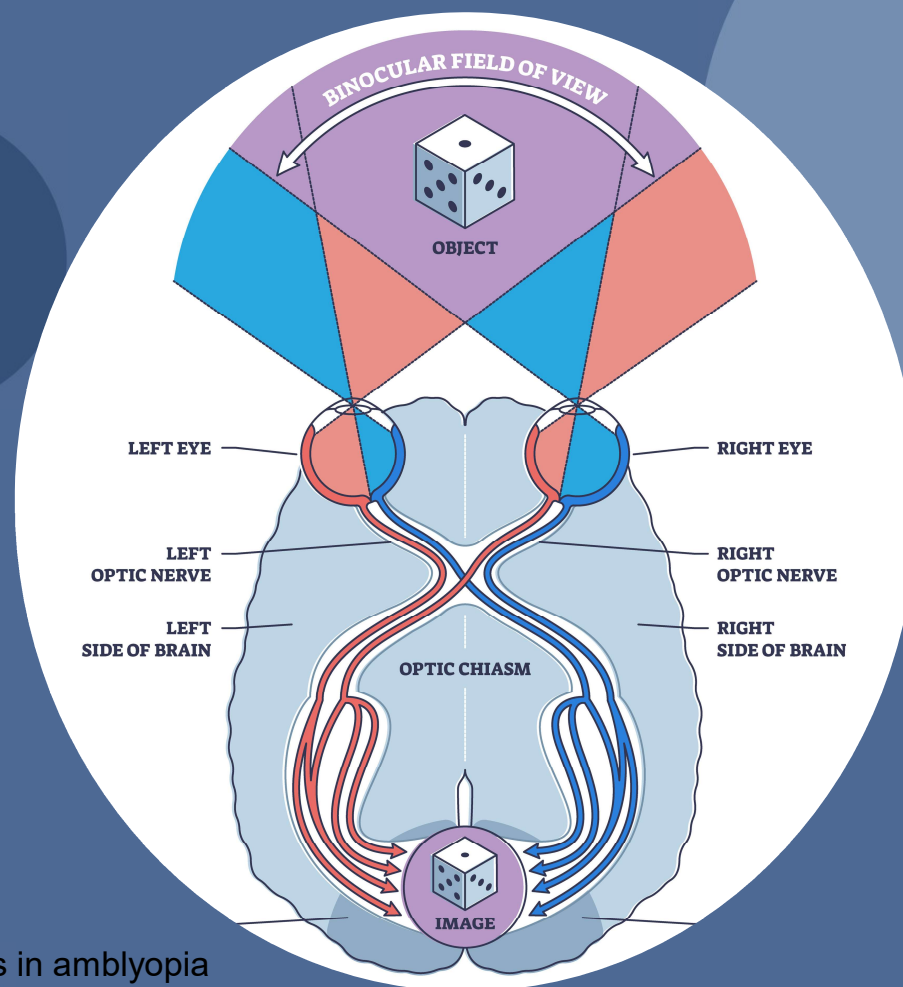
The pattern of visual deficits in amblyopia
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/12875634/>

Point-counterpoint: a monocular or binocular approach to amblyopia treatment? <https://aaopt.org/wp-content/uploads/2025/07/Point-counterpoint-a-monocular-or-binocular-approach-to-amblyopia-treatment.pdf>

Amblyopi

Binokulært problem

Løs det binokulært



Amblyopia and binocular vision

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23201436/>

The pattern of visual deficits in amblyopia

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/12875634/>

Point-counterpoint: a monocular or binocular approach to amblyopia treatment? <https://aaopt.org/wp-content/uploads/2025/07/Point-counterpoint-a-monocular-or-binocular-approach-to-amblyopia-treatment.pdf>

Amblyopi

HUSK

I det amblyope øje, er den
perifere del stadig aktiv

Binocular Integration of Perceptually Suppressed Visual Information in Amblyopia
https://iovs.arvojournals.org/article.aspx?articleid=2777894&utm_source=chatgpt.com

Eksempel med anisometropisk amblyopi

A1

Synsprøve

Der foretages de nødvendige målinger på begge øjne

A2

Vurdering af målinger

Man vælger måske at korrigere med balanceglas til det amblyope øje

A3

Diskomfort

Klienten går med en brille der ikke nødvendigvis tager højde for deres binokulære syn, samt forholdet i det centrale/perifere syn.

B1

Synsprøve

Der foretages de nødvendige målinger på begge øjne

B2

Vurdering af målinger

Finjustering af korrektion, så der tages højde for de central/perifere forhold og binokularitet

B3

Komfort

Klienten går med en brille der giver de bedste binokulære betingelser

Case I Dreng 5 år

Historik:

Har lige været hos privat øjenlæge. Så har kun haft brillerne i 14 dage. Synes at de fik en meget dårlig behandling. Ønsker en second a opinion.

Case I Dreng 5 år

Forprøver: H. +5,00-0,50 axe 170
V. +2,25-0,50 axe 175

LEA tavle 3m

Visus 0,63
Visus 0,5++

Covertest:

Afstand: orto

Nær: 2 Exofori

KVGnp:

TN

Motilitet:

SAFE – Stor hovedbevægelse normalt for alderen

Stereopsis Random Dot:

600` ` figur

Vectogram 9:

Fin stereo på 20cm

Worth 4-dot:

Ser 4 fra 15 cm til 1½m

Retinoskopi/ Rx. modificeret under binokular forhold :

H. +4,50 Visus 0,4

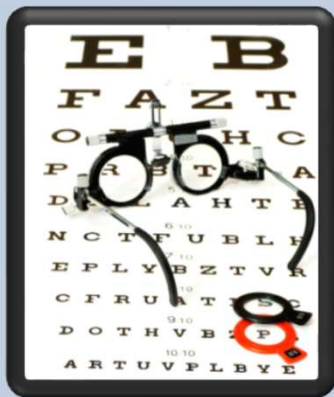
V. +1,50 Visus 0,63 gives ikke med

Anisometropisk Amblyopi

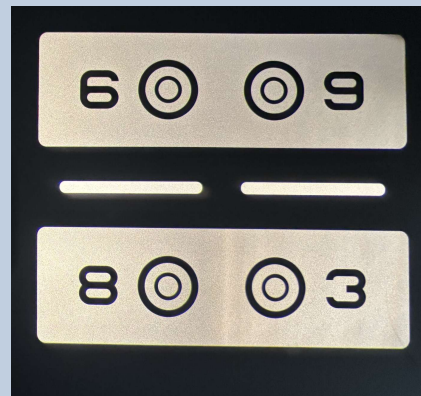
Anbefalet fremgangsmåde til binokulær løsning



Hvad skal der benyttes



Bedste Refraktion på afstand og nær



Balance i binokulariteten



Stereopsis test

A Paradigm Shift in the Treatment of Amblyopia

https://cdn.ymaws.com/www.covd.org/resource/resmgr/vdr/vdr_5_3/vdr5-3_perspective_press_web.pdf

Point-counterpoint: a monocular or binocular approach to amblyopia treatment?

<https://aaopt.org/wp-content/uploads/2025/07/Point-counterpoint-a-monocular-or-binocular-approach-to-amblyopia-treatment.pdf>

Case I

1mdr efter test, er nu klar til at starte

01

Visus Hab RX

H: +5,00-0,50 axe 170 0,63
V: . +2,25-0,50 axe 175 0,5+
Stereopsis 600``

02

Ny Retinoskopi

H: +3,50 visus 0,40
V: +1,50 visus 0,63
Stereopsis 400``

03

Synstræning

Div. øvelser

1½mdr efter med ny brillerx.

04

Visus med ny rx:

H: +3,50 Visus 0,80
V: +1,50 Visus 0,80
Nær Visus: H. 0,50 V. 1,0

05

Stereopsis

Random dot 70``

06

Synstræning

Stort set ikke trænet

Case I

Efter 8 mdr.

01

Visus

H: 0,80++

V: 1,0 OU: 1,0

Nær visus: H: 1,0 V: 1,0

02

Stereopsis

Random dot 30''

03

Synstræning

Ingen træning overhovedet

Kontrol efter 10 mdr. og endnu 1 år resultat ens

04

Visus

H: +3,50 Visus 0,80

V: +1,50 Visus 1,0

Nær Visus: H. 1,0 V. 1,0

05

Stereopsis

Randomdot 40''

06

Status

Synsprøve kontrol efter aftale.
Anbefaler kontaktlinser når
klient er klar til dette.

Case II Dreng 12 år

Historik:

Har lige været hos øjenlæge, da sundhedsplejerske noteret svagt syn på det ene øje. Øjenlæge synes ikke at det kan betale sig at få styrken, men gir dog en recept med og afslutter ham.

Case II Dreng 12 år

RX: H. +0,00
V. +0,00

Afstand: Visus 1,0
Visus 0,3

Nær: 1,0
0,4

Refraktion fra øl: H. +0,75-0,25axe 173 visus 1,0
V. +3,75-0,75 axe 86 visus 0,4

Covertest:

Afstand: orto

Nær: 2 Exofori/Hyperfori

KVG:

15cm

Motilitet:

3

Stereopsis Random Dot

600` ` figur

Worth 4-dot:

15cm 4, ½m 4, 1m 4, 1,5m 4

Retinoskopi: H. +0,50 Visus 0,9 V. +3,50 Visus 0,16 stereopsis 400` `

Bedste rx. Vurderet ud fra retinoskopi, samt bedste resultat via binokular test, recept gives med

Case II

1 mdr efter med cl på med ny rx

01

Visus

H: +0,50 visus 0,9
V: +3,50 Visus 0,2
Stereopsis 400``

02

Ny Retinoskopi

H: +0,50 visus 0,9
V: +2,50 visus 0,5++
Stereopsis 100``

03

Synstræning

Aftalt ingen træning

3 uger efter med ny linse rx

04

Visus med Retinoskopi

H: +0,50 Visus 0,90
V: +2,50 Visus 0,70

05

Stereopsis

Random dot 70``

06

Synstræning

Opstarter synstræning

6 måneder efter

H: +0,50 visus 1,0 V: +3,00-0,75axe 90 Visus 0,8 Stereopsis 30 Random dot

Case III Kvinde 33 år

Historik:

Smerter hovedpine og især højre øje. Været til øjenlæge, der opdaget latent hyperopi. Har været til optiker der har udleveret først briller og har nu cl, fik det for ½ år siden.

Case III Kvinde 33 år

Briller foretrækker dette

Visus: H. +1,50
V. +3,75

Afstand	Visus 1,0	Nær: 1,0
Afstand	Visus 0,5	Nær: 0,5

Covertest: Afstand: Orto

KVG:

Motilitet:

Stereopsis Random Dot

Worth 4-dot:

Nær: Hyperfori/exofori

12-15 cm

4

50` ` figur

15cm 4, ½m 4, 1m 4, 1,5m 4

Retinoskopi: H. +1,50 Visus 1,0 V. +3,25 Visus 0,6

Bedste rx. Vurderet ud fra retinoskopi, samt bedste resultat via binokular test, recept gives med

Case III

Efter 2½ mdr. med cl

01

Visus med ny rx med cl

H: +1,50 visus 0,9++

V: +3,25 visus 0,8

Random dot

Stereopsis 50

02

Ny Retinoskopi

Samme Rx dog med add

+ 0,50 til nær

Stereopsis 40''

03

Synstræning

Begynder på synstræning

4 uger efter

04

Visus med hab rx.

H: +1,50 Visus 1,0

V: +3,25 Visus 1,0

05

Stereopsis

Random dot 20''

06

Synstræning

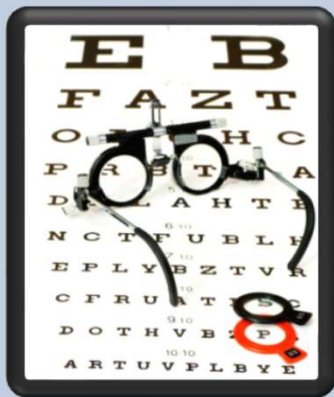
Forsætter med synstræning,
for at forstærke
binokulariteten

Anisometropisk Amblyopi

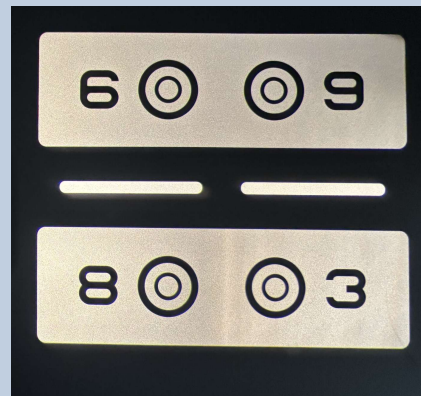
Anbefalet fremgangsmåde til binokulær løsning



Hvad skal der benyttes



Bedste Refraktion på afstand og nær



Balance i binokulariteten



Stereopsis test

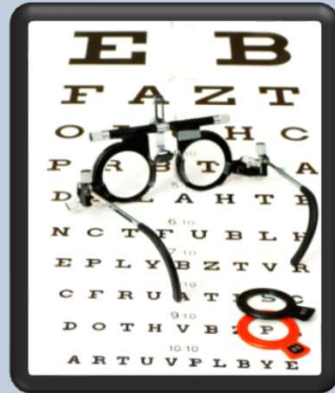
A Paradigm Shift in the Treatment of Amblyopia

https://cdn.ymaws.com/www.covd.org/resource/resmgr/vdr/vdr_5_3/vdr5-3_perspective_press_web.pdf

Point-counterpoint: a monocular or binocular approach to amblyopia treatment?

<https://aaopt.org/wp-content/uploads/2025/07/Point-counterpoint-a-monocular-or-binocular-approach-to-amblyopia-treatment.pdf>

Refraktion



Tjek

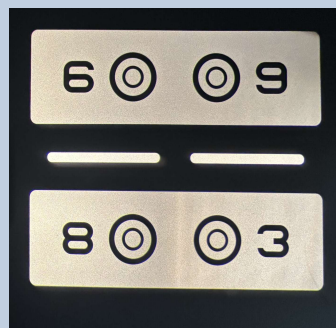
01

Bedste refraktion
gerne udenfor
phoroptor

02

Tjek med retinoskop,
om lysrefleksen er klar i begge øjne,
hvis ikke så prøv at ændre med en
0,25 til 0,50

Balance i binokulariteten



Suppressions kontrol

01

4-DOT både afstand og nær

02

Poloraid Tavler

03

Kig efter power i testen er der noget der blinker, vi leder efter et stabilt og roligt billede, ikke nødvendigvis mere skarphed

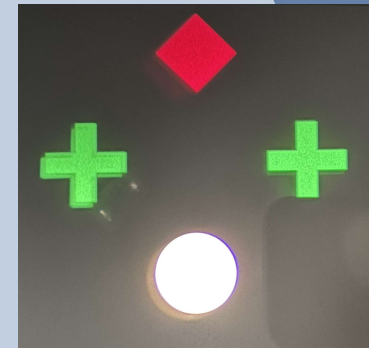
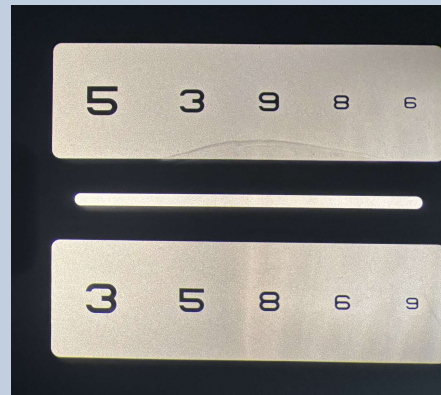
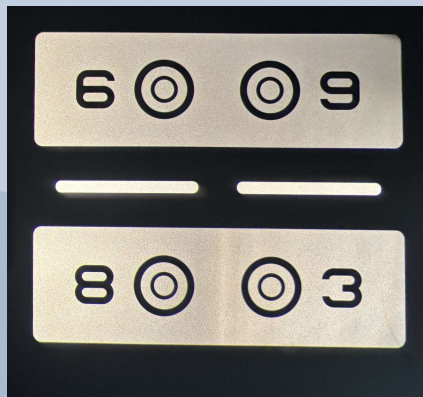
04

Prøv at tilføje 0,25 på skift på hvert øje, for at se om der sker en ændring/stabilitet i testen, ikke skarpheden.

05

Tit er løsningen at nedtone det dominate øje med +0,25 D

Eksempler på binokularitet test



Stereopsis



Stereopsis test

01

Prøv forskellige stereopsis test

02

Igen, prøv (af) at justere med 0,25-0,50 frem og tilbage og se om det giver en forskel. Add. Kan ofte være uens

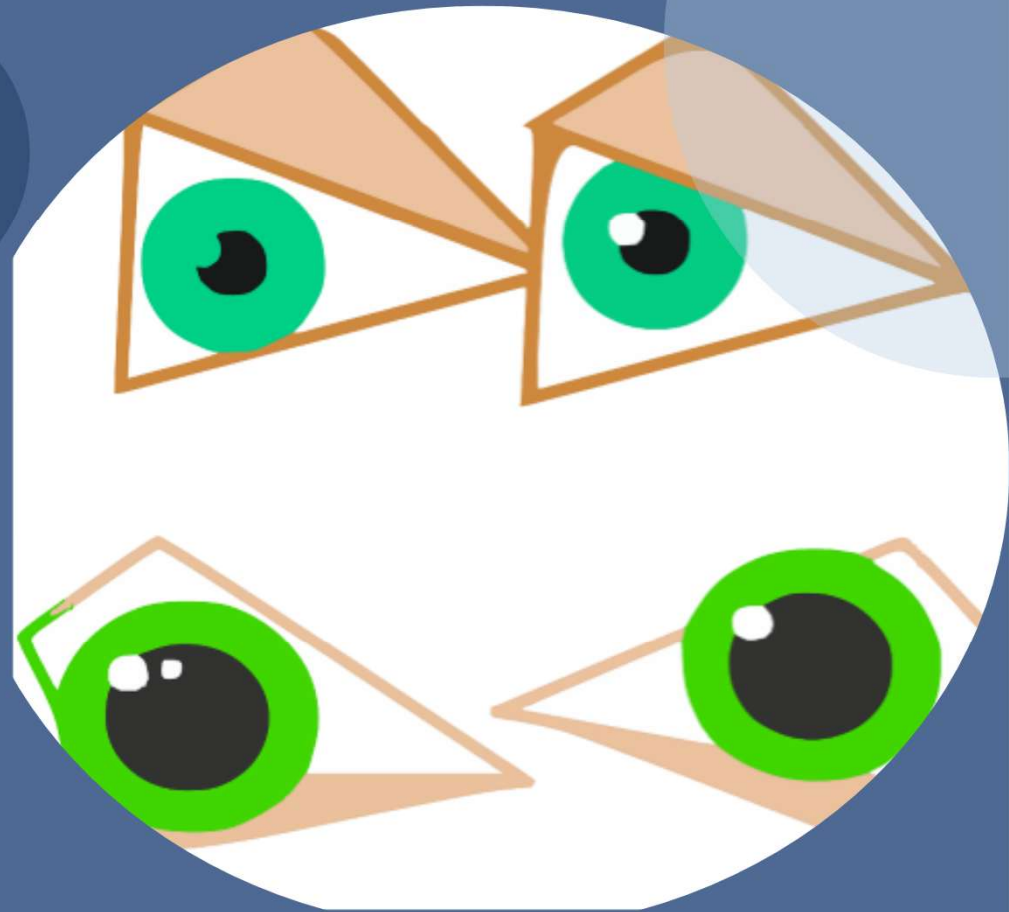
03

Bedst resultat gives med

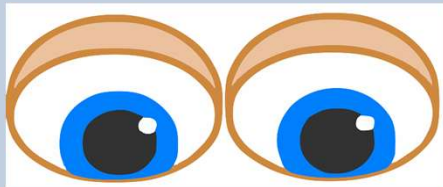
04

Gerne kontrol efter 1½-2 mdr. Især hvis det er cl.

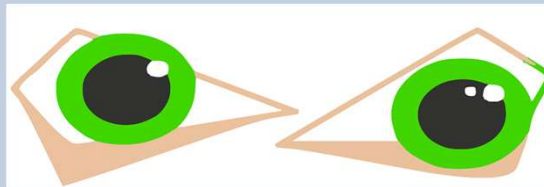
Terapeutiske linser
Terapeutiske brilleglas
med lille addition



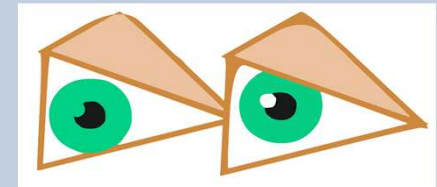
Små optiske korrektioner - med stor virkning for kunden



Plus på nær/
Relaxglas



Mikroprisme i optisk
korrektion



Yoked prisme

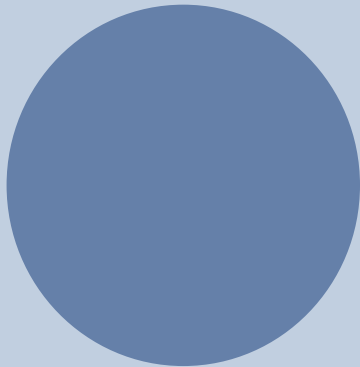
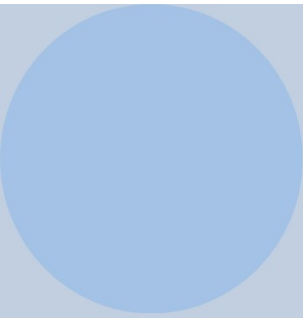
Hvorfor så det?

FORDI

Brillestyrken er en ting,

OG

Comforten med den
tildelte styrke noget andet



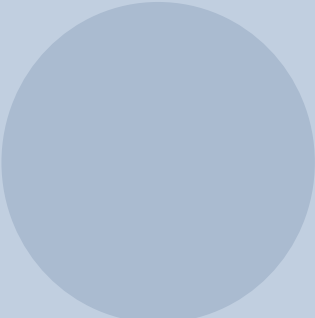
Terapeutiske linser/Relax brilleglas - med stor virkning for kunden

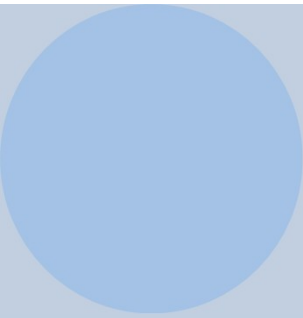
Grundidéen og tankegangen bag disse optiske korrektioner

Microprismer og små additioner laver små ændringer i det optiske input.
De er med til at ændre hvordan hjernen bearbejder og integrerer visuel information.

Nøglen er at finde det sensoriske balancepunkt i kundens/ patientens visuelle system.

Balancere den visuelle perception, fremfor kun at kompensere for forien.





Symptomer

- Anamnesen vigtig
- Lyt, spørg og vær opmærksom på disse

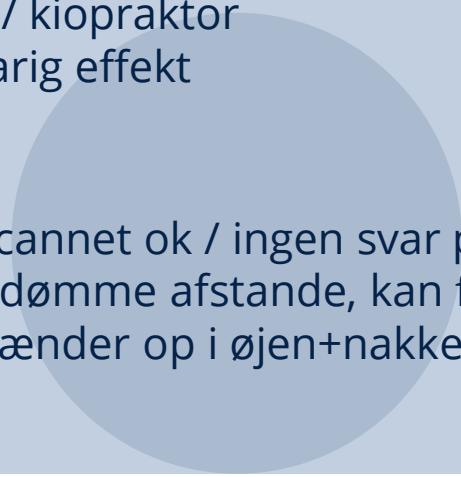
- **Hovedpine og ømhed**

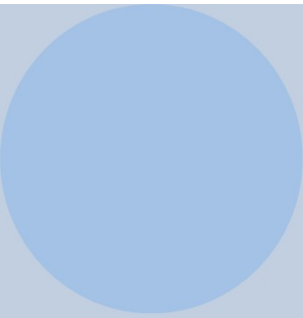
- Belastning på øjets muskler kan medføre hovedpine eller smerter i øjnene
- Ikke altid de mærkes, da kompenserer derfor

- **Nakkespændinger**

- Ofte til massør/ fys/ kiopraktor
- Oplever ofte kortvarig effekt

- **Svimmelhed**

- Ikke øresten/ MR scannet ok / ingen svar på utilpashed
 - Problemer med bedømme afstande, kan føre til svimmelhed, da spænder op i øjen+nakkemuskulaturen
- 



Symptomer forsat

- Anamnesen vigtig
- Lyt, spørg og vær opmærksom på disse

- **Tørre øjne / blinker meget**

- Tendens til at stirre meget, der gør at det kan være svært at holde fokus og bevare koncentration, tendens til at blinke meget

- **Sløret syn**

- Især ved læsning eller langvarigt skærmarbejde, da øjnene har svært ved fokusere

- **Træthed i øjnene**

- Øjnene arbejder hårdere for at kompensere, hvilket kan føre til øget træthed

- **Lysfølsomhed og koncentrations besvær**

- Symptomer der kan være forbundet med dårligt samsyn
- 

Simple test til at bekræfte og understøtte behovet for terapeutisk/relaxglas



Tjek

01

Coverttest afst / nær

02

Motilitet mono / bino
Saccader x, y, z

03

Konvergens nærpkt

04

Fix disp afst / nær

05

Forier og fusionsreserver

Hvilke målinger er vigtige udover rx, forier og alle de andre?

Motilitet

Kan kunden dreje øjnene uden hovedbevægelse, spændes op i kroppen/nakken, eller bliver utilpas

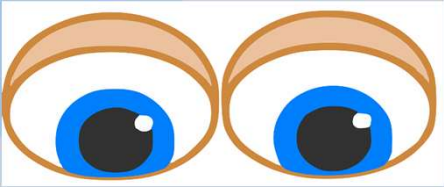
Saccader

Kan øjnene flyttet fra pkt til pkt vandret (x-aksen), lodret (y-aksen) og ud/ind (z-aksen) uden hovedbevægelse og ubehag

Fixations disparitet / Fix disp

Ses 4 streger som kryds med prik i midten, er der ro på stregerne, 1 eller 2 prikker, hvordan er de placeret, forsvinder de periodevis, upræcise og varierende svar





Korrektion med plus/lille add/Relaxglas

**Typisk Plus på
0.25-0.75 D OU**

**Øget visuel stabilitet
Mindre pres og krav til
Akkomodationen og
konvergens**

**Mindre spændinger
Bedre omstilling
Længere læseafstand, lettere
læse
Bedre koncentration,
Mindre kognitiv udfordret**

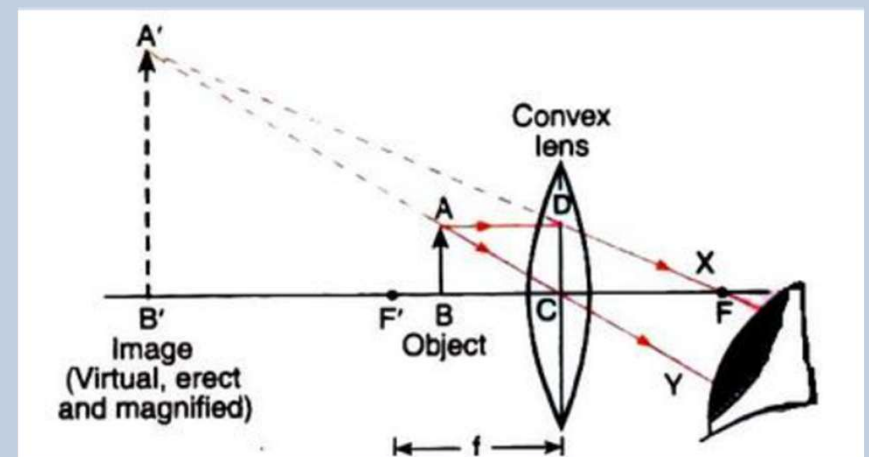
Små optiske korrektioner - med stor virkning for kunden

Små plus styrker

Da det virtuelle billede er længere væk vil billedet se større ud

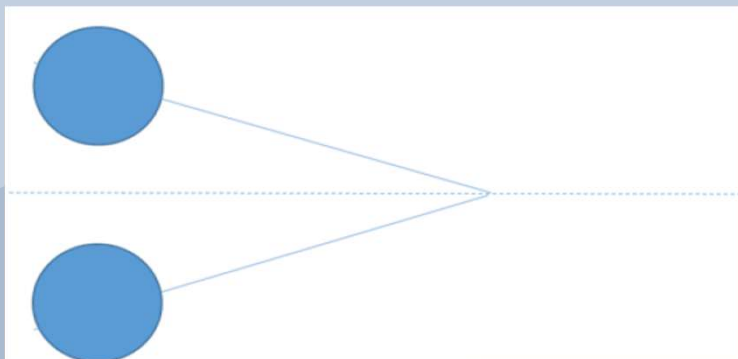
Fordi det virtuelle billede, virker længere væk, så behøver øjnene ikke at konvergere så meget.

Denne effekt reducerer stresset ved at "se" på et objekt tæt på **sensoriske perception**.

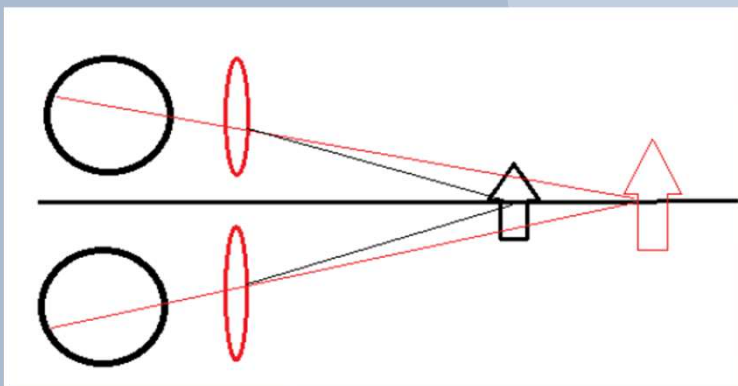


Små optiske korrektioner - med stor virkning for kunden

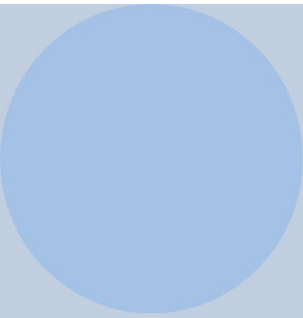
Små plus styrker



Effekten af at kigge igennem plusglas

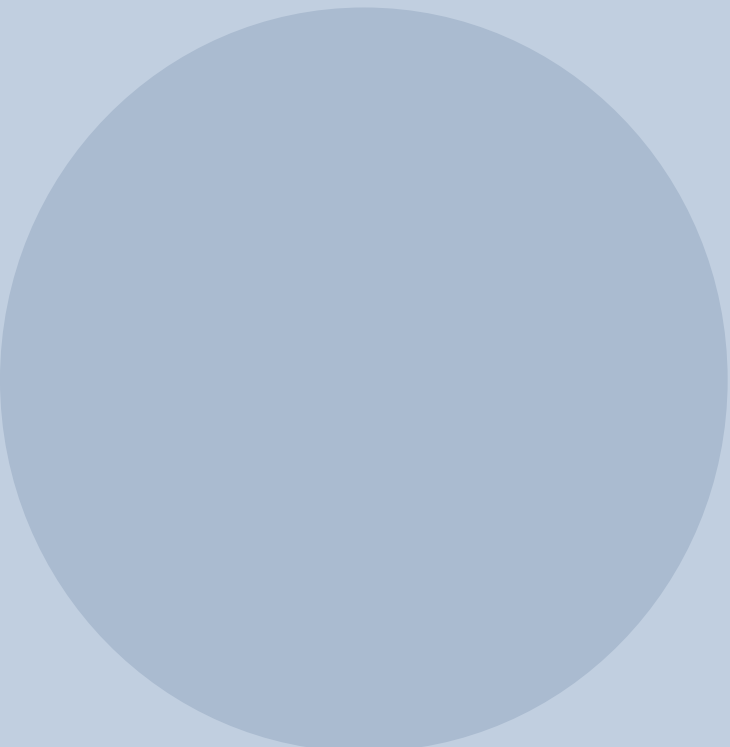


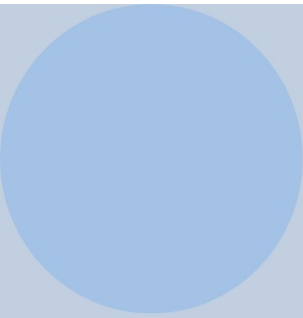
- Her opleves et større billede (SILO) der vil reducere stress på fokuseringen
- Binokulært, konvergens behovet er blevet mindre
- Mindre stress på det visuelle system



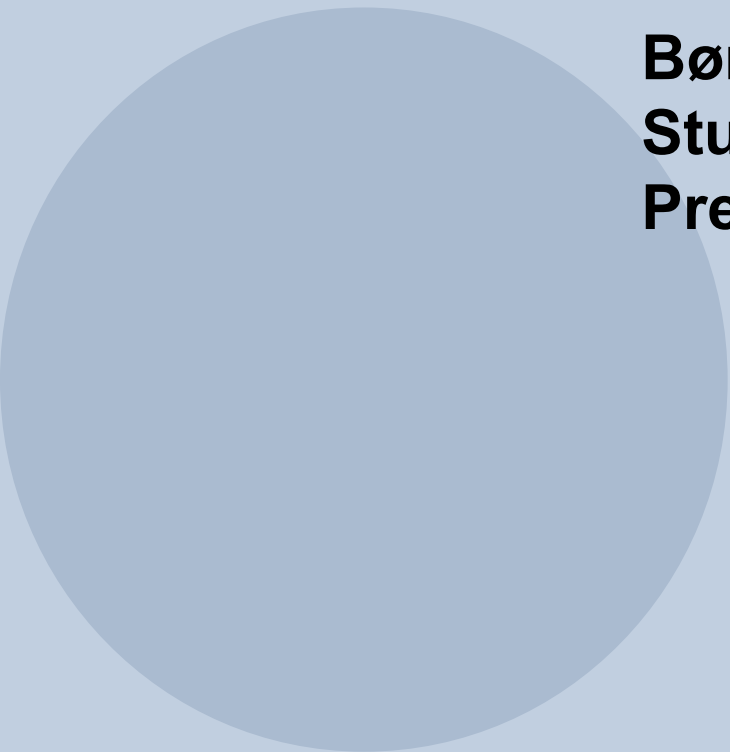
Lille addition

Bruges ofte som en støttende behandling ved synsproblemer som f.eks

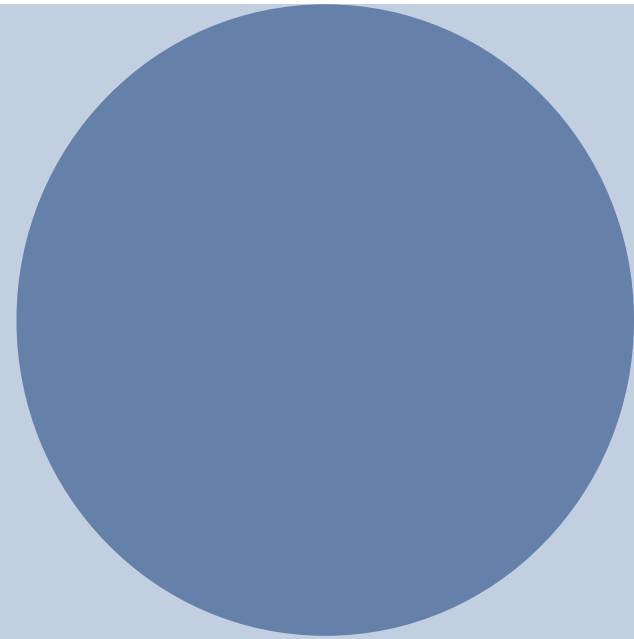
- 
- 
- **Anisometropisk amblyopi**
 - **Akkomodationsspasme**
 - **Konvergensproblemer**
 - **Visuel træthed**



Små plus korrektioner



**Børn
Studerende
Pre-presbyope**



Case III-1: Plusbrille Dreng 11 år

Anamnese:

Blinker voldsomt HELE tiden.

I udredning for epilepsi.

Svært koncentrere sig pga blinken.

Læser ikke meget – dog en del mobil, PC spil bliver kedeligt.

Ikke HP.

Ikke køresyg. Elsker Bakken/ Tivoli/ forlystelser, jo vildere jo bedre – hvis langsomt da kedeligt.

Ved ØL som 4 årig, ingen anmrk.

Går Rudolf Steiner 5.klasse, læser ikke meget der, virker god til bogstaver.

Case III-2 Dreng 11 år

H+0,25-0,25x 95
V -0,25-0,25x 145

Afstand
Afstand

Visus 1,2
Visus 1,2

Coverttest:

KVG:

Motilitet:

Stereopsis Fluen:

Målt Fori

14B/nærmåling

Afstand: Lille exofori Nær: Lille exofori

Break 9cm Recovery 12cm

Svært, mister fokus retning, og hovedbevægelse, gyngende
6/9 figur

Afstand 4,5 exofori Nær 6,50 exofori

H. +0,75 V. +0,25

Generalt svingende i svar

Case III-3: Plusbrille Dreng 11 år

Her giver den målte rx ikke mening på nuværende tidspunkt.
Færdigbrille +1,00 til nær for lindre spændinger.

Blinker mindre og mere "sort" tekst når brillen på. Straks brillen tages af, blinkes der på højtryk igen.
Mærker ro i øjne og hoved med brille på.

Følg op om 3 mdr og mål på nyt.
Måske optisk permanent brille, måske suppleret med synstræning...



Gevinsten ved små plus-additioner

- Reducerer akkomodative krav
- Mindsker akkomodativ stress og uro i synet
- Mindsker stress i et i forvejen svagt konvergenssystem
- Stabiliserer samsynet og koblingen mellem akk og kvg
- Skabe mere ro, udholdenhed og klarhed - er ikke sløvende, men aflastende
- Giver fysiologisk aflastning
- Ofte tydelig symptomlindring selv ved små værdier
- Lindre på visuel træthed efter neurologisk belastning
- Dæmpe sensorisk overload
- Plus kun hvis samsynet bliver mere roligt, ikke bare klarere

**Små plus-additioner handler ikke om svaghed
– men om RESERVER, UDHOLDENHED og STABILITET**

Case II: Lille Plus Add Kvinde 23 år

Anamnese:

Begyndt at få problemer med HP/ smerte i øjne/ pande.

Lukker ofte ene øje ved pc, læse, tv. Læser mest på pc med mus (fix punkt).

Trætte øjne.

Når haft job med pc, også givet udfordringer. Svært se tv-tekst, vejskilte, skal tættere på.

Ikke glad for mange billister. Ikke glad for nattekørsel og modkørende biler.

Tekst slører ud både afst/ nær, må blinke for fokus. Kort læseafstand.

Dagligt meget HP pande/øjne, 1 x mdr migræne. Trætte øjne.

Mister læsested, genlæser linier, kræver koncentration huske læste.

Lidt nakkespændinger.

Ikke svimmelhed. Ikke hj.rystelser

Køresyge - skal se ud, blevet mindre med årene.

Altid haft udfordringer, gymnasietiden slem, men husker det også som slemt i folkeskolen. Har 4 prismar BU.

Case II-2 Lille Plus Add Kvinde 23 år

Briller endelige ny korrektion

Visus: H. -0,25 -0,25 x 90 Add 0,5. Visus 1,0-1

V. +0,00 -0,50 x 85 Add 0,5 Visus 1,0-1

Coverttest: Afstand: ortho. Nær: Exo/ lille

Saccade x,y,z: hårdt x,y,z - værst z svært omstille i fokus

Fori afst/#8: 0,5 exo. Fori nær/#13B: 2,5 exo Fori nær add 0,50: 7,5 exo

Fix disp: 1,5 BO HØ/0

Bliver utilpas under SP. Giver Add 0,50 for lindre overspændinger i synet. Med add 0,50 øges læseafst til 35-50cm, hvor uden add må spænde op og ind på 20cm før ro på. Med add bedre omstilling og mere behageligt.

2 mdr senere: spændinger løsnet, nu exo på både afst og nær. Gives 4 prismes BU sejler det (det hun havde før), add giver fortsat ro på nær og der fortsættes med dette.

Korrektion med Plus/ lille Add/Relaxglas

De fleste leverandører har produkter indenfor denne kategori

Let støtte til øjets fokusering

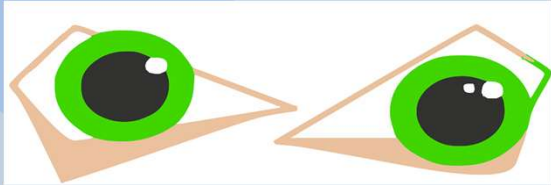
Designet til børn, studerende, unge voksne med digitalt liv

God til overgang mellem afstand og skærm, giver visuel komfort.

Enkeltstyrkeglas med boost.

Ungdomsprogressive

Rodenstock mono	- Add +0,50 / +1,00/ 1,10
Hoya Sync 5/9/13	- Add +0,57/ +0,95/ +1,32
Essilor Eyezen	- Add +0,40/ +0,60/ +0,85/ +1,10
Zeiss Digital	- Add +0,50/ +0,75/ +1,00/ +1,25



Korrektion med mikro prismer

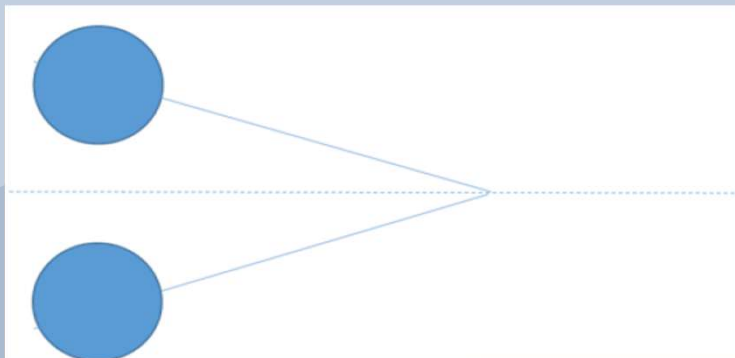
**Typisk Prisme
på 0.50- 2,0^ ou**

**Mindre pres på
Akkomodationen og
konvergensen**

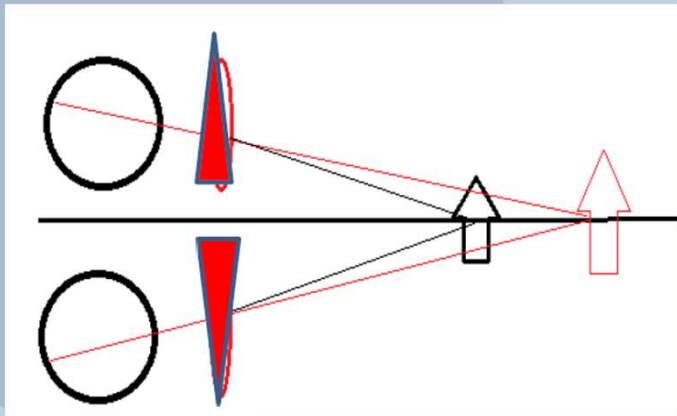
**Ændre den rumlige orientering
Styrker kroppens holdning
og balance
Giver visuelt ro og stabilitet
Bedre livskvalitet
Bedre brillekomfort/ svimler mindre
Kortere tilvænningstid til nye briller**

Små optiske korrektioner - med stor virkning for kunden

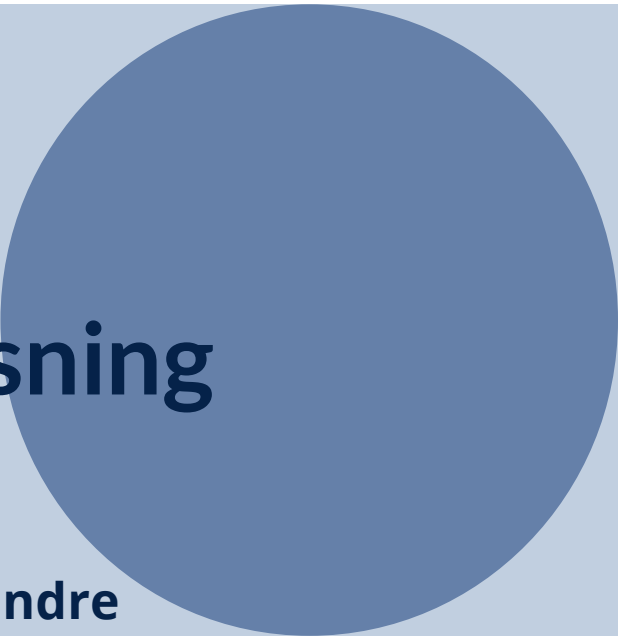
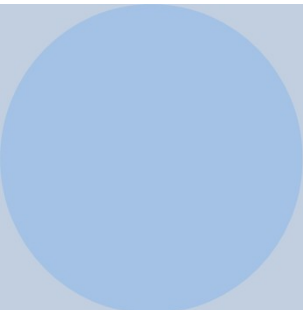
Micro prismer



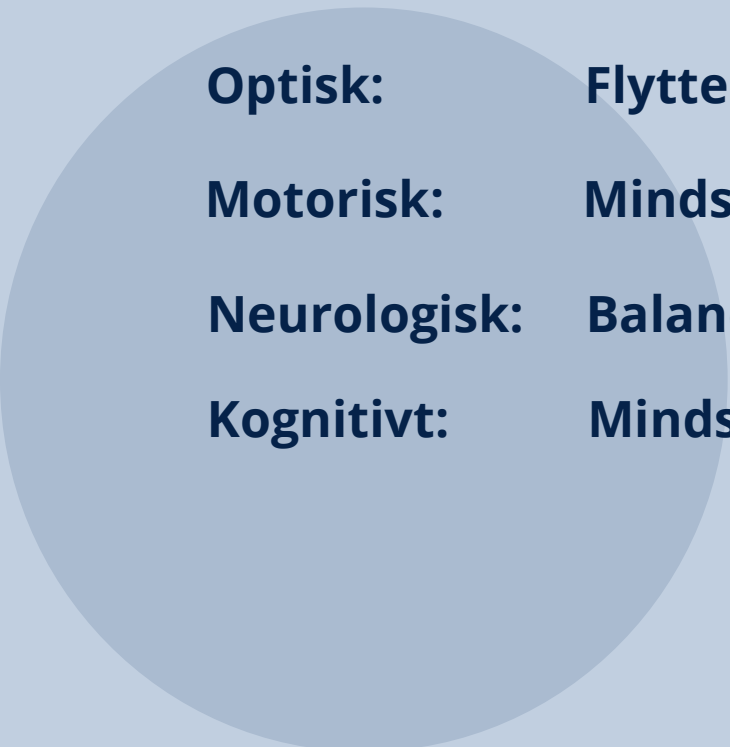
Effekten af at kigge igennem micro prismer



- Her opleves igen et større billede (SILO) stress reduceres også på fokusering
- Binokulært, konvergens behovet blevet mindre
- Mindre belastning/ stress på det visuelle system



Hvad sker der med **Mikroprismer og hjernens synsmæssige tilpasning**

- 
- Optisk:** Flytter billedet, øjnene skal bevæge sig mindre
 - Motorisk:** Mindsker spænding i øjenmusklerne
 - Neurologisk:** Balancerer input mellem øjnene i hjernen
 - Kognitivt:** Mindsker visuel stress og forbedrer koncentrationen

Case I-1: Mikroprisme Kvinde 74 år

Anamnese:

Har været til flere kontroller, føler stadig at synet driller/ er ikke optimalt.

Forandringen kom efter kataraktoperation.

Ser rigtig godt langt, nær er også godt – men ser bedre når lukker hun HØ.

Synet gynger mere.

Problemer på 1-1,5 meter eks på badeværelset.

Svært med bilkørsel ved vejskilte til venstre.

En del nakke/ baghovedspændinger.

Meget svimmel været et par mdr.

Føler sig usikker når går.

Problemer med trapper.

Afstandsbedømme er udfordrende - må støtte sig til manden når går gennem byen.

Case I-2 Microprisme Kvinde 74 år

Briller endelig korrektion

Visus: H. -0,50 -0,25 x 20. 0,5 prisme BI Add 2,25 visus 0,9-2
V. -0,50 -0,25 x 155. 0,5 prisme BI Add 2,25 visus 1,2

Coverttest: Afstand: H: exo/ lille. V: exo/lille

Saccade x,y,z: svært z, svimler

Dom: V-dom Motorisk

Fix.disp: 0/0. Sitre + slør HØ

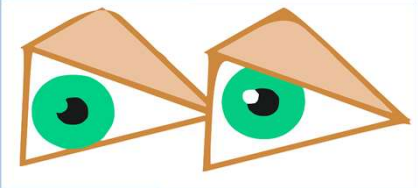
Mister fokus på HØ under SP, må hele tiden blinke ekstra for fastholde fokus.

Bliver bevidst om det samsynets betydning ifht det samlede syn, mærker rigtig godt når HØ slørrer ud. Mærker synets betydning ifht resten af kroppen.

Microprismer

- Mikroprisme er et redskab til at møde hjernen dér, hvor den allerede forsøger at finde balance.
- Vi leder ikke efter perfekt syn – vi leder efter det punkt hvor hjernen arbejder lettest
- God visus og "pæne tal" udelukker ikke behov for mikroprisme
- Støtte kundens sensoriske balancepunkt
- Det er ikke hvor meget systemet kan klare, men hvor lidt der skal til for få ro
- Skabe visuel ro, ikke "rette" øjenstillingen mekanisk

Microprisme = STØTTE, IKKE KORREKTION

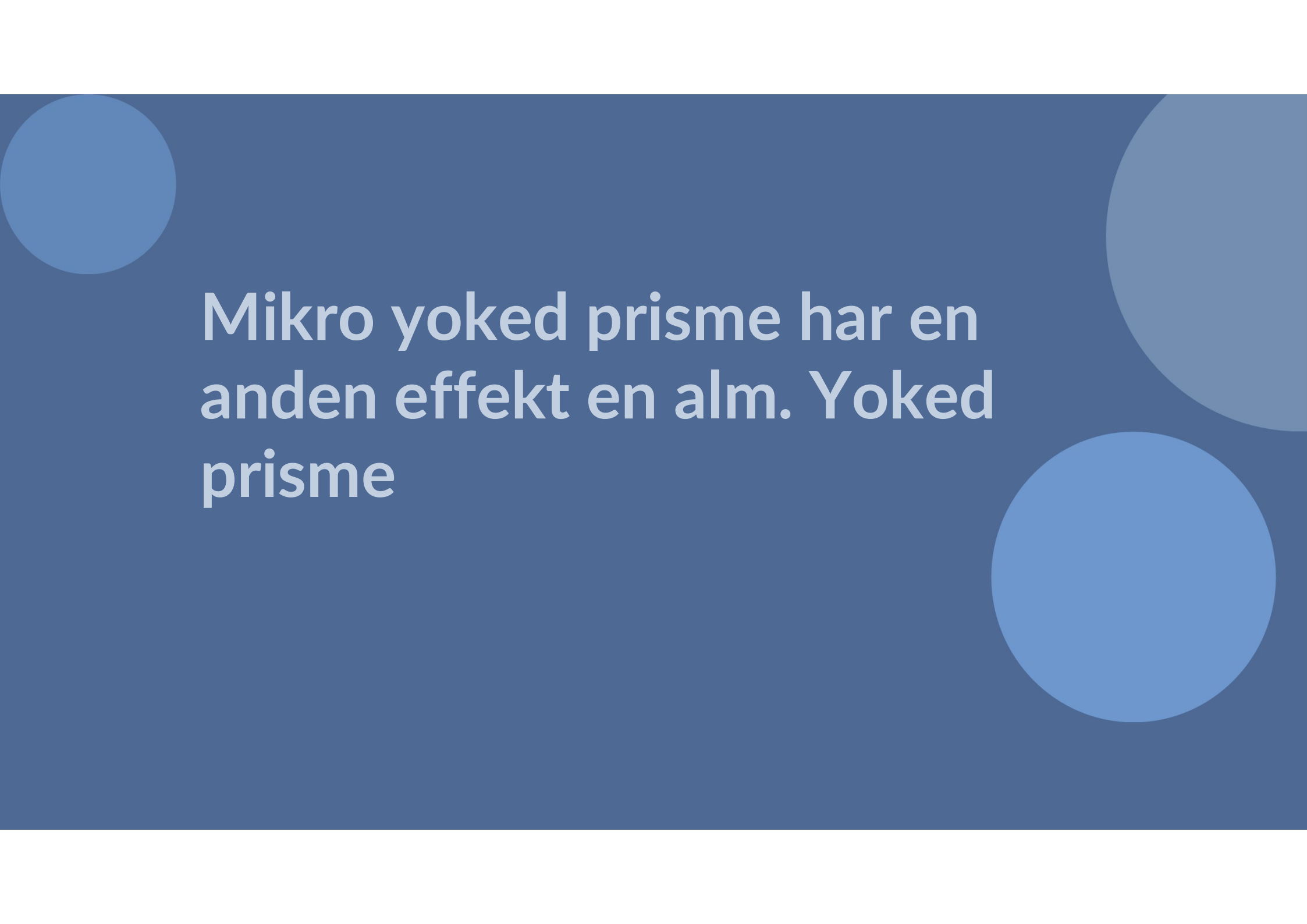


Korrektion med Yoked-prisme

Prisme for begge øjne, samme retning

(f.eks opad, nedad, til højre eller venstre)

-

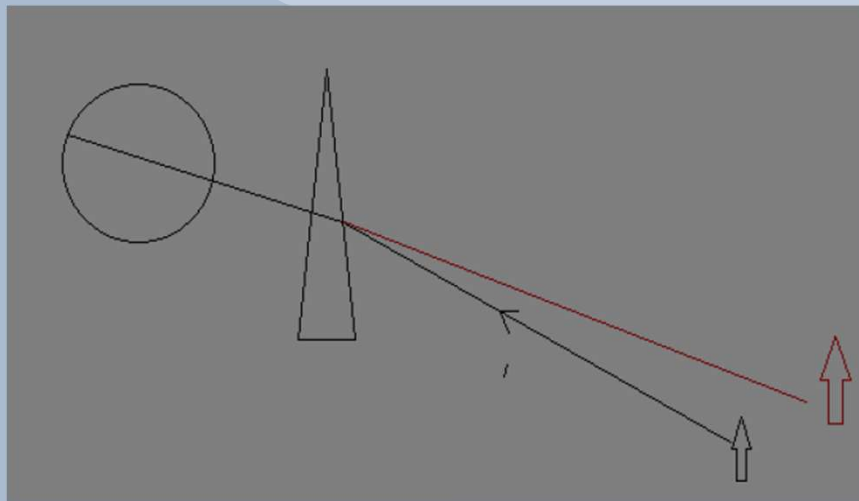
The background is a solid dark blue. There are three circles of different shades of blue. One is a medium blue circle in the top left corner. Another is a lighter blue circle in the bottom right corner. The third is a very light blue circle in the top right corner, partially cut off by the edge.

Mikro yoked prisme har en
anden effekt en alm. Yoked
prisme

Små optiske korrektioner - med stor virkning for kunden

Yoked prisme

Effekten af at kigge igennem mini prisme



Når begge prismelinser er base nedad, flyttes billedet opad.

Dette resulterer i at billedet flyttes op og længere væk

Ved at "hæve" billedet vil hjernen opfatte objektet længere væk.

På grund af størrelseskonstansen vil objektet virke større, SILO-effekt.

Korrektion med mikro yoked prisme Base OP

Typisk Prisme på
0.50- 2,0^ ou

Bruges typisk
som aflastnings
brille

Base op får øjnene til
at rette sig nedad
Dette fremkalder
akkomodationen og
konvergens

Konvergens insufficiens
Generalt god til exoforier
Svimmelhed
Senfølger efter hjernerystelse
Kan reducere lændesmerter

Korrektion med mikro yoked prisme Base Ned

Typisk Prisme på
0.50- 2,0^ ou

Bruges typisk
som aflastnings
brille

Base ned får øjnene til at
rette sig opad, og adskiller
sig lateralt
Reducere terapeutisk
spændingen i
akkomodationen og
konvergensen

Generelt god til esofori
Svimmelhed
Nogle kan føle aflastning
i deres kropsholdning og
vejrtrækning

Korrektion med mikro yoked prisme

Højre eller venstre

Typisk Prisme på
0.50- 2,0^ ou

Bruges typisk
som aflastnings
brille

Kan benyttes at klienter der
har tendens til at til at tilte
til den ene side

Hvis denne løsning er bedst,
så anbefales der at der
henvises til en
neurooptometrist, da der
oftes skal suppleres med
synstræning

Referencer

The Art of Prescribing Low Amounts of Prism

www.pressconsulting.net/wp-content/uploads/2020/10/Prescribing-Low-Amounts-of-Prism.pdf?utm_source=chatgpt.com

Standardized patient methodology to assess refractive error reproducibility

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19319010/>

Reproducibility of sphero-cylindrical prescriptions

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/18339045/>

Formålet med denne behandlingstype disse korrektioner

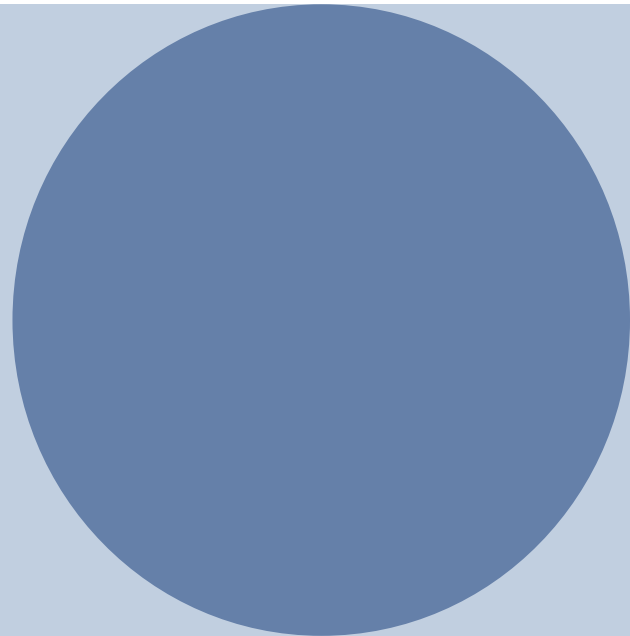
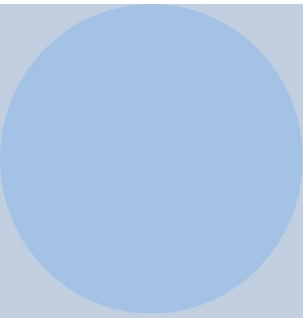
For at lindre, afhjælpe og reducere symptomer:
Korrektionerne kan bruges hver for sig eller i kombination

Konvergensproblemer
Akkomodationsproblemer
Amblyopi og visuel ubalance
Gener efter kataraktoperation

Læsevanskeligheder
Visuelt stress
Senfølger efter hjernerystelse,
piskesmæld, blodpropper m.fl.

Guide til klinisk anvendelse i praksis

Problem	Typisk recept	
Postural hældning / balanceproblemer	1–2 Δ yoked prisme	Bedre kropslige alignment, færre nakkespændinger
Konvergensinsufficiens	+0.50 D add og/eller 1-2 Δ BI 1–2 Δ BOP / Yoked prisme	Mindre træthed, forbedret nærsyn
Post-concussion (mTBI)	+0.50 D add og/eller 1-2 Δ BI 1–2 Δ BOP / Yoked prisme	Mindre svimmelhed, bedre orientering
Læseproblemer	+0.50 D add	Forbedret fokus, læseafstand og læsehastighed
Amblyopi / suppressionsbalance	Bedste refraktion vurderes med binokulære test og stereopsis	Forbedret visus og visuel komfort



Hvordan vurderes størrelsen af prisme

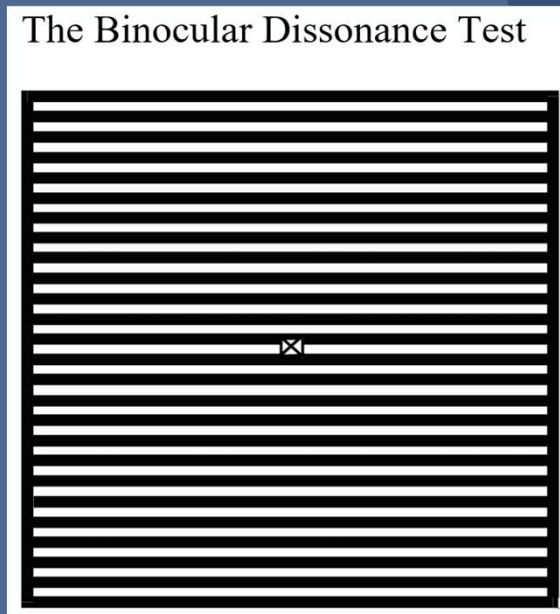
Målemetoder

Stabilitet i målingerne

Hvad oplever og hvordan reagerer kunden

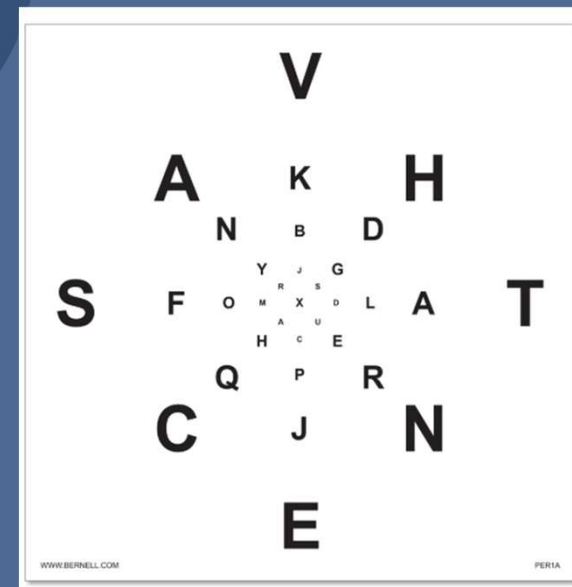
Symptomer under SP og efter (uro, spænder op i nakken, brug for lukke ene øje, svært finde binokularitet når skifter fra mono til binokulære målinger)

Ekstra gode test til at vurdere hvilken løsning der er bedst



Visual Aliasing test

Tester binokulært dissonas test
Merrill Bowan OD



McDonald chart vision

Tester opmærksomheden i det
perifere syn



Brug terapeutiske glas, dette betyder

***BEDRE LIVSKVALITET
FOR DIN KUNDE***

Mindre træthed og reduceret tryk bag øjnene.

**Klarere og roligere rumfornemmelse (central/perifer
orientering)**

Bedre koncentration, fokusering og læsehastighed.

Synet har et balancepunkt

– et sensorisk balancepunkt

Kundens sensoriske balancepunkt defineres som den visuelle tilstand, hvor centralnervesystemet mest effektivt integrerer binokulære input med mindst mulig sensorisk og motorisk compensation. Afvigelse fra dette balancepunkt kan medføre øget visuel belastning, nedsat funktionel synsanvendelse, samt påvirkning af postural kontrol/ kroppens evne til at opretholde balance og stabilitet.

- Individuelt balancepunkt for visuel integration
- Maximal komfort er ikke ensbetydende med normal
- Afhænger af samspil mellem: binokularitet, akkomodation, krops-og balancesystem
- Symptomer kan opstå trods normal visus
- Små optiske ændringer - kan have stor funktionel effekt

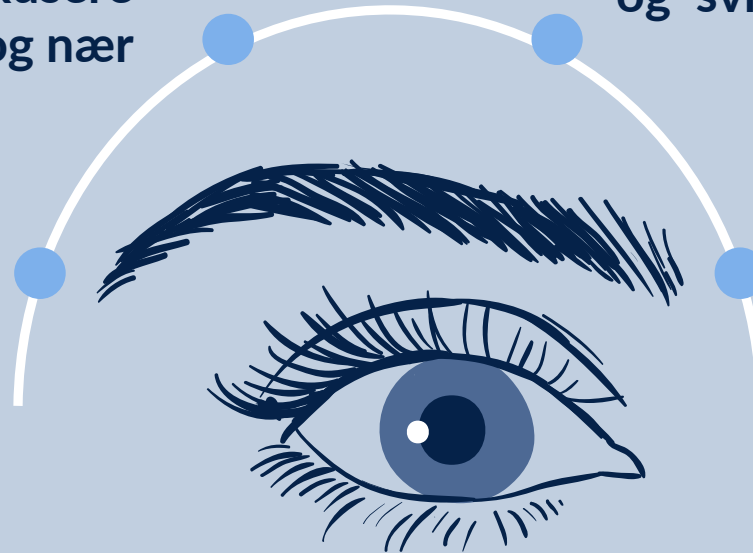
Vores opgave er give **VISUEL RO og STABILITET**

Gevinsten med disse små korrektioner = LIVSKVALITET

Omstilling lindres og dermed mindre spændinger for fokusere både afstand og nær

Reducering af hovedpine, nakkespændinger, lysfølsomhed og svimmelhed

Hjælper øjenmusklerne til at slappe af ved langvarigt nærarbejde



Bedre koncentration, øget læselyst, mindre udtrætning

What not to like?

Hvis du ikke allerede bruger mikroprismer og nærboost

- så SÆT i gang!
- dine kunder bliver SÅ glade!

Supplerende samsynstræning kan være nødvendigt
"både og" løsninger kan være det bedste for kunden en periode/
på lang sigt

Vi har i FNS
fået produceret
denne fine plakat

– for visualisere
overfor kunderne
hvad synet også
er, udover
synsskarphed



Plakanten kan erhveres i 2 forskellige størrelser

A) Lille 50x70cm 200,-

B) Stor 70x100cm 250,-

Kan bestilles hos
optikerforeningen
tj@optikerforeningen.dk



Vi lever i en mere og mere digitaliseret verden, gældende for alle aldersgrupper

Der er nye, flere og meget strengere krav og forventninger til synet (ikke alle er bevidste om det)

HUSK 20-20-reglen gælder fortsat

- Pauser hvert 20.minut
- Se på noget 20 fod (ca 6 meter) væk
- I mindst 20 sekunder



Facts



Prism do affect a
change in the
visual process



The aberrations were
not important until they
were observed to
change behavior



The eyes don't
tell the brain what
to see, the brain
tells the eyes
what to look for



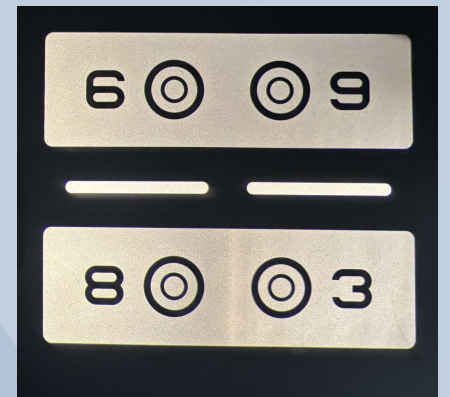
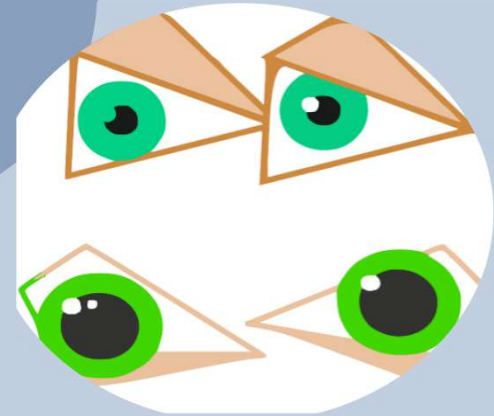
Prism like
perfume, little bit
go long way

Roy Teshima, OD

Konklusion

Optometristens fornemmeste og vigtigste opgave for vores kunder/ patienter er:

- Informere
- Optimere
- Skabe de bedste visuelle forudsætninger



The background is a solid light blue. There are three large, overlapping circles. One is in the top left corner, a medium blue. Another is in the bottom left corner, a lighter blue. The third is in the top right corner, a darker blue. The text is centered horizontally between the two circles on the left.

TAK FOR OPMÆRKSOMHEDEN