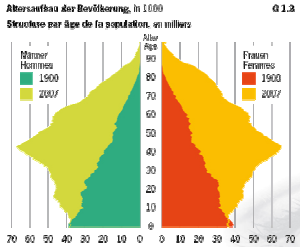
Presbyopie und Kontaktlinsen

Wie ist man Erfolgreich?

Michael Wyss
M.Sc.Optometry FAAO
mwyss@kontaktlinsenstudio.ch
kontaktlinsenstudio baertschi, Bern, Switzerland

Warum dieses Thema?

- Die Grösste Bevölkerungsgruppe in der Schweiz ist weiblich und 43 Jahre alt



Presbyope sind heute . . .

- Gesundheitsbewusst und finanziell abgesichert
- Physisch und sozial sehr aktiv
  - Jugendliches Aussehen ist wichtig
- Oft erfahrene Kontaktlinsen TrägerInnen
  - Die Hälfte aller Presbyopen würden Kontaktlinsen versuchen, wenn sie die Chance dazu bekämen (Deutschland 2007)

Presbyopie Systeme

- Monovision, modifizierte Monovision
- Aplanate Systeme
- Diffraktive Systeme
- Simultane Systeme, bifokal und multifokal
- Alternierende Systeme
- Alternierende simultan Systeme

Wichtige objektive Befunde

- Lider
  - Position und Konsistenz
- Pupillendurchmesser
- Vorderkammertiefe
- Tränenfilm
  - Qualität und Quantität

Monovision

Monovision Anpassung

- Leseprobe mit Addition vor dem nicht dominanten Auge
- Sicht in die Ferne mit der gleichen Konstellation
- Ist das Sehen in einer der beiden Situationen unkomfortabel, sollte eine andere Lösung gesucht werden

freedom to see

Modifizierte Monovision

- Verbesserung der Zwischendistanz
  - Sinnvoll ab einer Addition von +2.0dpt
- Das dominante Auge muss bestmöglichst für die Ferne korrigiert bleiben
- Auf dem Gegenauge wird ein multifokal oder bifokal System (Zwischendistanz und Nähe) angepasst

freedom to see

Aplanate / Diffraktive Systeme

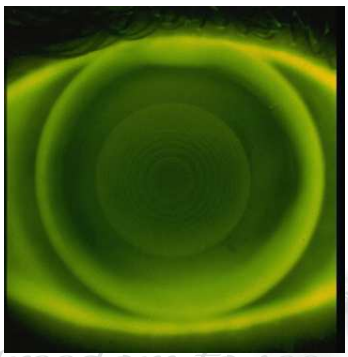
freedom to see

Aplanate Systeme

- Durch eine asphärische Optik wird die sphärische Abberation korrigiert oder reduziert
  - Erhöhung der Schärfentiefe
  - Bis zu einer Addition von + 1.50dpt sinnvoll
- Dezentrierte oder dehydrierte Kontaktlinsen vermindern die Sehschärfe erheblich

freedom to see

Diffraktive Systeme



freedom to see

Diffraktive Systeme

- Durch Beugung entstehen zwei oder mehrere diffraktive Ordnungen, Nah – und Fernsicht
  - Maximale Additionswirkung von +1.50dpt
- Dezentrierte oder dehydrierte Kontaktlinsen vermindern die Sehschärfe erheblich

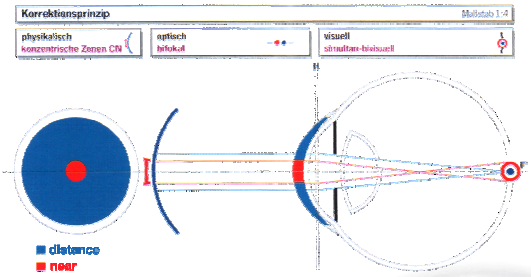
freedom to see

Simultan-Systeme

Simultane bifokal Systeme

- Optisch klar abgegrenzte, konzentrische Ringe der Fern und Nahkorrektur (bifokal)

Bifokal, Simultan NC

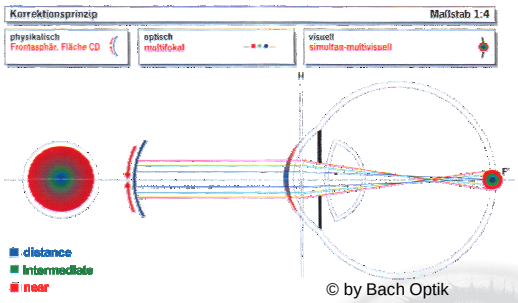


© by Bach Optik

Simultane multifokal Systeme

- Übergangsfreies, konzentrisches progressiv / degressiv Design (multifocal)

Multifokal, Simultan DC



© by Bach Optik

Indikation

- Prioritäres Sehbedürfniss für Fern - und Zwischendistanz
- Nahsicht nicht nur beim Blick nach unten benötigt
- Tiefes Unterlid / schmale Lidspaltenöfffnung
- Grosse Pupille / flache Vorderkammer

Nachteile

- Reduziertes Kontrastsehen
  - Insbesondere bei unkorrigiertem Astigmatismus
  - Dehydration der KL reduziert das Kontrastsehen zusätzlich
- Alle simultane Designs sind mehr oder weniger Pupillengrössen abhängig

Simultan: Anpass-Perlen

- Goldene Regel: Immer binokular Refrationieren
  - Auch kleinste Astigmatismen sind zu korrigieren
  - Überrefraktion mit Messbrille
- Die perfekte Zentrierung der Kontaktlinse ist absolut kritisch

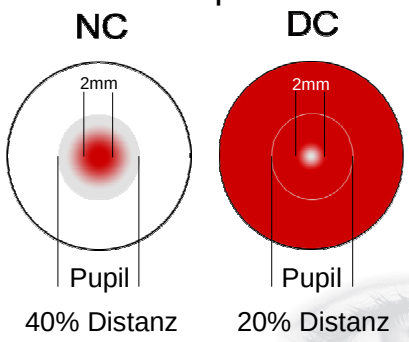
Simultan: Anpass-Perlen

- Nahoptikzone kleiner auf dem dominanten Auge, resultiert in einer höheren Kontrastsehschärfe
  - Kleinste Veränderungen des NC-Durchmessers, bewirken enorme subjektive Veränderungen beim Patienten
- Verbesserung der Kontrastsehschärfe auch durch eine schwächere Addition auf dem dominanten Auge

Simultan: Anpass-Perlen

- Grösse der Optikzonen
  - 60% des Pupillendurchmessers als Faustformel
  - NC und DC mit gleichem Optikzonen-durchmesser haben unterschiedlich grosse, optisch nutzbare Flächen

Simultan: Anpass-Perlen

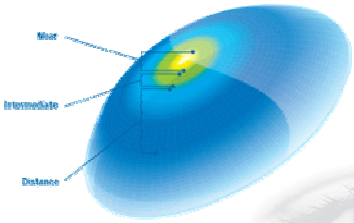


Simultan: Anpass-Perlen

- Gaspermeable, formstabile KL (GP)
  - Dünner Rand und grösserer Durchmesser (perilimbal / miniscleral GP Designs)
  - DK >100, allenfalls Continuous Wear möglich (Geriatrie / Pediatrie)

Austausch Kontaktlinsen

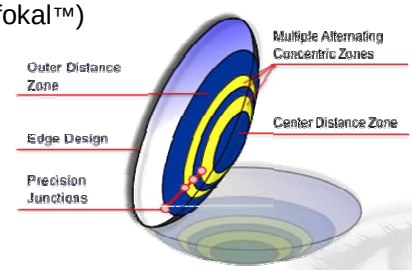
- NC, mit degressiver Optik (Purevision Multifocal™, AirOptix Multifocal™, etc)



freedom to see

Austausch Kontaktlinsen

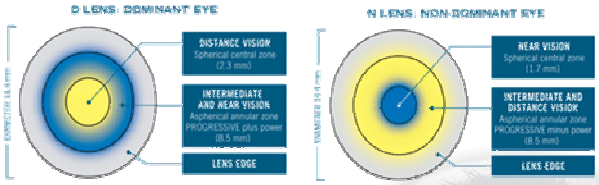
- DC, multiple konzentrische Ringe (Acuvue Bifokal™)



freedom to see

Austausch Kontaktlinsen

- Kombination von DC und NC (Proclear Multifokal™ System)



freedom to see

Austausch Kontaktlinsen

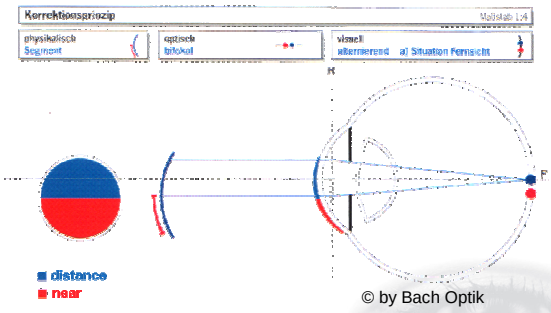
- Seit 2008 Proclear Multifocal Toric XR™ in unglaublicher Parameter Vielfalt erhältlich
  - Sphäre: +20.00dpt bis -20.00dpt
  - Zylinder: 0.75dpt bis 5.75dpt
  - Achsen: 5° Schritte
  - DC und NC frei wählbar
  - Basiskurven: 8.80 und 8.40

freedom to see

Alternierende Systeme

freedom to see

Alternierende Systeme



© by Bach Optik

freedom to see

Indikation

- Hohes Kontrastsehen erforderlich
- Proritäres Sehen für Ferne **und** Nähe
  - Zwischendistanz sekundär
- Hohe Myopie und / oder Astigmatismus
- Unabhängig von der Pupillengrösse und Vorderkammertiefe

freedom to see

Nachteile

- Erhöhtes Fremkörpergefühl auf Grund der höheren Bewegung der Kontaktlinse
  - Bei GP, Spontankomfort zusätzlich erschwert
- Zwischendistanz nicht korrigiert
- Nahsicht nur bei gesenktem Blick möglich

freedom to see

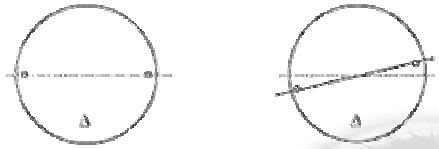
Alternierend: Anpass-Perlen

- Perfekt angepasste KL-Rückfläche, insbesondere bei Astigmatismus, ist die Grundlage für den Erfolg
- Der vertikale KL-Durchmesser sollte nicht all zu gross gewählt werden

freedom to see

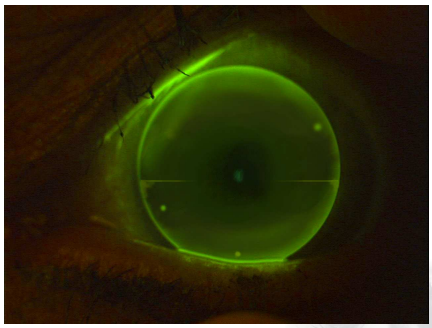
Alternierend: Anpass-Perlen

- Rotation des Segmentes
  - Off-set Prismenbasis (nicht in 270°)
  - Off-set Segmenachse



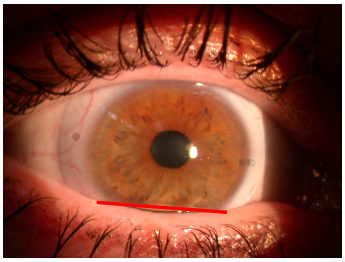
freedom to see

Alternierend: Anpass-Perlen



freedom to see

Alternierende Weiche (Triton™)



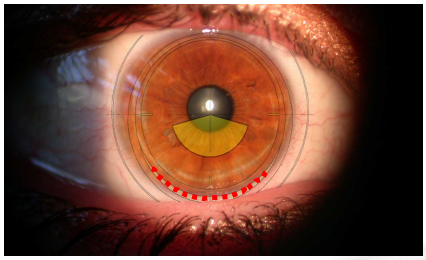
- Gelflex, Australien

freedom to see

Alternierende Weiche (Triton™)

freedom to see

Alternierende Weiche (Viso Royal™)

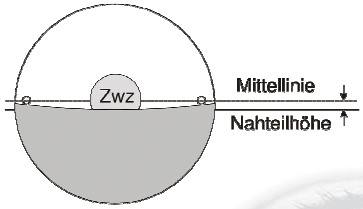


- ProCornea, Holand

freedom to see

Fusion zweier Welten!

- Alternierendes Simultan-Design
  - 2009 Falco Kontaktlinsen MA, Switzerland



Zwz = Zwischenzone

freedom to see

studio bärtschi

Rekapitulation

- Es gibt für jeden Presbyopen eine gute Kontaktlinsen-Lösung
  - Es bedingt grosses technisches Fachwissen, eine umfangreiche Anamnese und korrekte Analyse der objektiven Daten um das richtige System zu wählen

freedom to see