SICHT.KONTAKTE 2026

Der Trainingsplan im OSFT

Basiswissen

Silke Lohrengel
Dr. Michaela Friedrich

VDCO

1

Offenlegung finanzieller Interessen

- keine

Wir versichern, die Darstellung unserer Beiträge **produkt- und firmenneutral** zu halten.

Urheberrecht

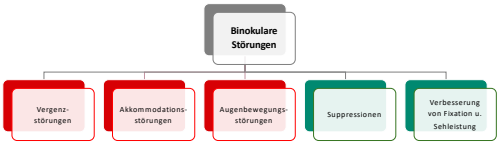
© Silke Lohrengel und Michaela Friedrich

Diese Präsentation/ Skript ist (auch in Teilen) urherberrechtlich geschützt. Bei falscher oder fehlender Urheberbenennung oder bei Verwendung über die persönliche Nutzung im Rahmen der Vorlesungen hinaus sowie bei Weitergabe an Dritte (auch bei Veröffentlichung in digitalen Medien), droht eine urheberrechtliche Abmahnung. Die Abmahngebühr bei Urheberrechtsverletzung beträgt bis zu 100.000 €.

Fotografieren und Filmen sowie Tonaufzeichnungen während der Veranstaltung sind NICHT gestattet!

2

Einsatzgebiete OSFT



© Silke Lohrengel und Michaela Friedrich 3

3

Einsatzgebiete OSFT

Einzelübungen sind KEIN optometrisches Sehfunktionstraining!

© Silke Lohrengel und Michaela Friedrich

4

Skript zum Vortrag abrufbar über: https://osft.sellfy.store/p/osft-webinar-das-trainingskonzept-im-osft/

Voraussetzungen für ein erfolgreiches OSFT

1. subjektive Probleme erfragen und dokumentieren
2. Messen und klassifizieren nach der Integrativen Analyse
3. Korrektion der vorhandenen Fehlsichtigkeit
4. visuelle Funktionsstörungen mit den subjektiven Problemen abgleichen
   „optometrische Nachvollziehbarkeit“
5. Bei welchen binokularen Störungen ist OSFT erfolgreich?
6. interne Organisation in der Praxis
7. Besprechen der Ergebnisse mit dem Klienten

© Silke Lohrengel und Michaela Friedrich

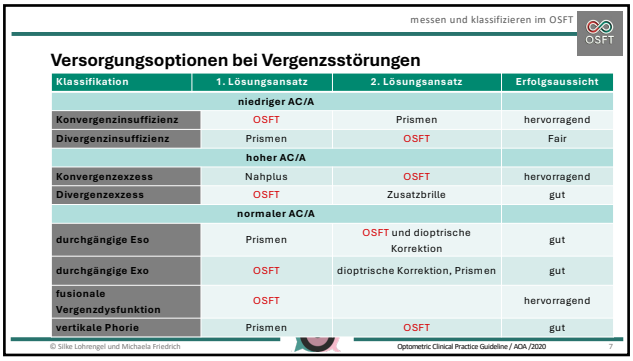
5

Klassifikation der Störungen

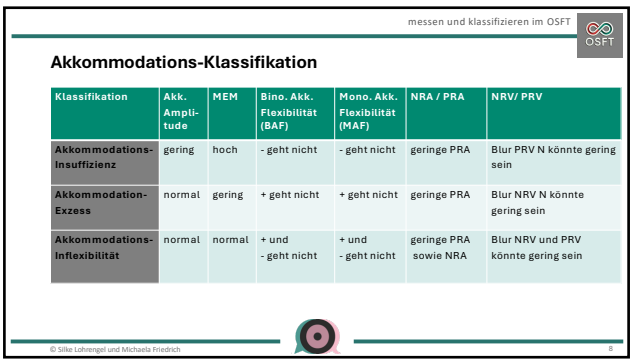
Vergenz-Klassifikation	AC/A	NPC	Vergenz-breite	BAF	MEM	subj. Problem
Divergenz-Exzess (DE)	hoch F Exo N normal	normal	B.a. F	normal	normal	Ferne
durchgängige Exo	normal F + N Exo	evtl. reduziert	B.a. F B.a. N	kein Plus	<lag, evtl. lead	Nähe
Konvergenz-Insuffizienz (KI)	niedrig F normal N Exo	reduziert (weiter weg)	B.a. N	kein Plus	<lag, evtl. lead	Nähe
Divergenz-Insuffizienz (DI)	niedrig F Eso N normal	normal	B.i. F	normal	normal oder > lag	Ferne
durchgängige Eso	normal F + N Eso	normal	B.i. F B.i. N	kein minus	> lag	evtl. Vergenz-problem F - N
Konvergenz-Exzess (KE)	hoch F normal N Eso	normal	B.i. N	kein Minus	> lag	Nähe

© Silke Lohrengel und Michaela Friedrich

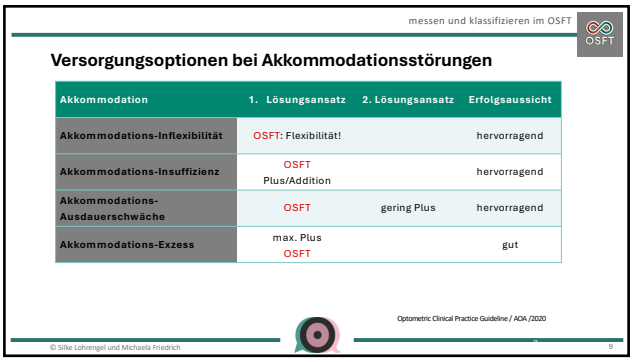
6


messen und klassifizieren im OSFT
OSFT
Versorgungsoptionen bei Vergenzsstörungen
Klassifikation | 1. Lösungsansatz | 2. Lösungsansatz | Erfolgsaussicht
niedriger AC/A
Konvergenzinsuffizienz | OSFT | Prismen | hervorragend
Divergenzinsuffizienz | Prismen | OSFT | Fair
hoher AC/A
Konvergenzexzess | Nahplus | OSFT | hervorragend
Divergenzexzess | OSFT | Zusatzbrille | gut
normaler AC/A
durchgängige Eso | Prismen | OSFT und dioptrische Korrektion | gut
durchgängige Exo | OSFT | dioptrische Korrektion, Prismen | gut
fusionale Vergenzdysfunktion | OSFT | | hervorragend
vertikale Phorie | Prismen | OSFT | gut
© Silke Lohrengel und Michaela Friedrich
Optometric Clinical Practice Guideline / AOA /2020
7

7


messen und klassifizieren im OSFT
OSFT
Akkommodations-Klassifikation
Klassifikation | Akk. Ampli-tude | MEM | Bino. Akk. Flexibilität (BAF) | Mono. Akk. Flexibilität (MAF) | NRA / PRA | NRV/ PRV
Akkommodations-Insuffizienz | gering | hoch | - geht nicht | - geht nicht | geringe PRA | Blur PRV N könnte gering sein
Akkommodation-Exzess | normal | gering | + geht nicht | + geht nicht | geringe PRA | Blur NRV N könnte gering sein
Akkommodations-Inflexibilität | normal | normal | + und - geht nicht | + und - geht nicht | geringe PRA sowie NRA | Blur NRV und PRV könnte gering sein
© Silke Lohrengel und Michaela Friedrich
8

8


messen und klassifizieren im OSFT
OSFT
Versorgungsoptionen bei Akkommodationsstörungen
Akkommodation | 1. Lösungsansatz | 2. Lösungsansatz | Erfolgsaussicht
Akkommodations-Inflexibilität | OSFT: Flexibilität! | | hervorragend
Akkommodations-Insuffizienz | OSFT Plus/Addition | | hervorragend
Akkommodations-Ausdauerschwäche | OSFT | gering Plus | hervorragend
Akkommodations-Exzess | max. Plus OSFT | | gut
Optometric Clinical Practice Guideline / AOA /2020
© Silke Lohrengel und Michaela Friedrich
9

9

Versorgungsoptionen bei weiteren Binokularstörungen

	1. Lösungsansatz	2. Lösungsansatz	Erfolgsaussicht
Augenbewegungsstörung	OSFT	Nah-Plus	
vertikale Phorien	Prismen	OSFT	gut

© Silke Lohrengel und Michaela Friedrich

10

Basiswissen Trainingsplan

1. Einfluss der optischen Korrektion
2. Trainingsgrundlagen eines OSFT
3. Trainingskonzepte im OSFT
4. Trainingsmethoden beim OSFT
5. Übungsvarianten: Übungen leichter oder schwerer machen
6. Trainingsphasen im OSFT
7. Einteilung/ Gruppierung der Trainingsmaterialien
8. Trainieren mit Erfolgskontrolle

© Silke Lohrengel und Michaela Friedrich

11

Basiswissen Trainingsplan

1. Einfluss der optischen Korrektion

2. Trainingsgrundlagen

1. mit dem Bereich beginnen, der das Hauptproblem darstellt
2. Qualität vor Quantität
3. Komplexität der Übungen erhöhen

© Silke Lohrengel und Michaela Friedrich

12

Basiswissen Trainingsplan

3. Trainingskonzepte im OSFT

... zum Binokulartraining
Fixation der Vergenz-oder Akkommodationsebene

... zum Augenbewegungstraining

... zum Akkommodationstraining

... zum Vergenztraining

- motorische und sensorische Fusion
- Kategorien der sensorischen Fusion
- physiologische und pathologische Diplopie
- zentrale und periphere Stereopsis
- Größe und Lage der entstehenden Stereobilder im OSFT

© Silke Lohrengel und Michaela Friedrich

13

Konzept zum Binokulartraining

Fixation der Vergenz- oder Akkommodationsebene

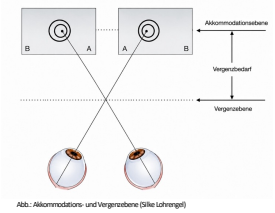


Abb.: Akkommodations- und Vergenzebene (Silke Lohrengel)

© Silke Lohrengel und Michaela Friedrich

14

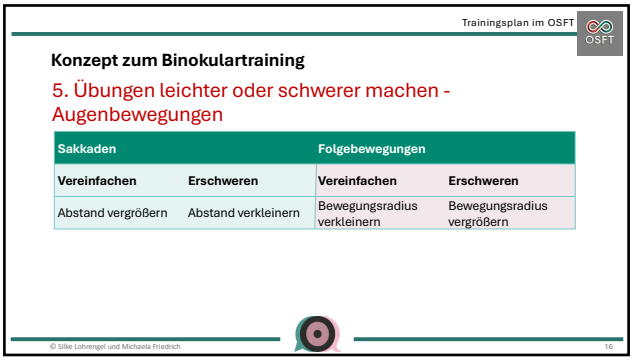
Konzept zum Binokulartraining

4. Trainingsmethoden

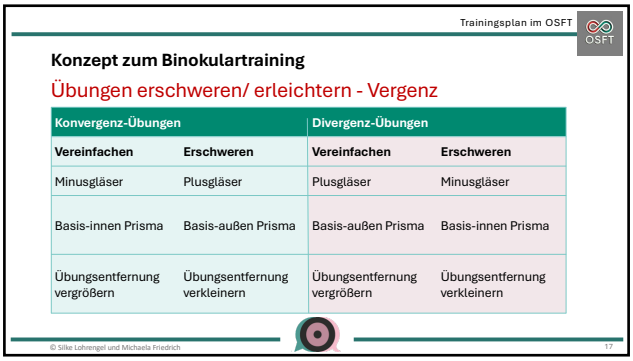
- direkte, indirekte und Gegenübungen
- OSFT nachhaltig gestalten
  - bewusstes Training
  - Integration durch Komplexitätssteigerung
  - Wiederholen von Lerninhalten über zunehmende Zeitintervalle
- gleichmäßige oder sprunghafte Veränderung des Trainingsanspruchs
- biokulares Training

© Silke Lohrengel und Michaela Friedrich

15


Trainingsplan im OSFT
OSFT
Konzept zum Binokulartraining
5. Übungen leichter oder schwerer machen - Augenbewegungen
Sakkaden
Folgebewegungen
Vereinfachen
Erschweren
Vereinfachen
Erschweren
Abstand vergrößern
Abstand verkleinern
Bewegungsradius verkleinern
Bewegungsradius vergrößern
© Silke Lohrengel und Michaela Friedrich
16

16


Trainingsplan im OSFT
OSFT
Konzept zum Binokulartraining
Übungen erschweren/ erleichtern - Vergenz
Konvergenz-Übungen
Divergenz-Übungen
Vereinfachen
Erschweren
Vereinfachen
Erschweren
Minusgläser
Plusgläser
Plusgläser
Minusgläser
Basis-innen Prisma
Basis-außen Prisma
Basis-außen Prisma
Basis-innen Prisma
Übungsentfernung vergrößern
Übungsentfernung verkleinern
Übungsentfernung vergrößern
Übungsentfernung verkleinern
© Silke Lohrengel und Michaela Friedrich
17

17


Trainingsplan im OSFT
OSFT
Konzept zum Binokulartraining
Übungen erschweren/ erleichtern - Akkommodation
Akkommodationsübungen
Vereinfachen
Erschweren
Glasstärke verringern
Glasstärke erhöhen
Schriftgröße vergrößern
Schriftgröße verkleinern
bei Plusgläsern den Übungsabstand verkleinern
bei Plusgläsern den Übungsabstand vergrößern
(begrenzt durch den Kehrwert der Stärke!)
bei Minusgläsern den Übungsabstand vergrößern
bei Minusgläsern den Übungsabstand verkleinern
© Silke Lohrengel und Michaela Friedrich
18

18

Konzept zum Binokulartraining

6. Trainingsphasen im OSFT

Phase 1: Normalisieren der Akkommodations- und Vergenz**amplitude**

Phase 2: Verbessern der Reaktionsgeschwindigkeit

Phase 3: Ausdauer, Flexibilität, Integration und Übungen im freien Raum

© Silke Lohrengel und Michaela Friedrich

19

Allgemeiner Trainingsaufbau

Trainingsphasen

Phase 1 Präzision/ Qualität	Phase 2 Reaktions-Geschwindigkeit/ Quantität	Phase 3 Ausdauer/ Flexibilität
• nur defizitäre Sehfunktionen üben • anfangs auch nur direkte Übungen • indirekte Übungen, wenn direkte beherrscht werden	• Weiterführung und Steigerung der Übungen aus Phase 1 • ergänzt durch visuelle „Gegenübungen“ • Qualität, Flexibilität und Tempo wird verbessert	• Kombination verschiedener Übungen miteinander (direkt mit indirekt , Akk + Fusion…) • andere Blickwinkel, bewegte Unterlagen, …
Grundübung wird beherrscht	indirekt und direkt wird gekonnt, leichte Wechsel zw. Übung und Nichtübung, kurzzeitige binokulare Unterbrechungen können kompensiert werden	• Akk. + Fusion sind in Bewegung stabil • Akk. + Fusion mit bewegten Objekten stabil

© Silke Lohrengel und Michaela Friedrich

20

Allgemeiner Trainingsaufbau

7. Gruppierung der Trainingsgeräte

1. Polarisations- und Rot-Grün-Filter
2. Gläser/ Prismen/ Filter
3. Blenden/ Septum
4. auf Papier gedruckte Übungsvordrucke
5. Stereoskope
6. Nachbilder, das Haidinger Büschel, elektrophysiologische Techniken
7. Computertraining

© Silke Lohrengel und Michaela Friedrich

21

Allgemeiner Trainingsaufbau

8. Trainieren mit Erfolgskontrolle

- Feedbackmechanismen: Rückmeldung, Anreiz und Erfolgskontrolle
- messbare Endziele der einzelnen Übungsphasen
- Kontrollmessungen

© Silke Lohrengel und Michaela Friedrich

22

Feedback-Mechanismen

Für das Verständnis der Übungen und der Erfolgskontrolle notwendig!

- Diplopie
- Unschärfe
- Suppression
- Verschmelzung
- Bewusstsein
- SILO-Effekt
- Float
- Raumlage
- Parallaxe

© Silke Lohrengel und Michaela Friedrich

23

Trainingsplan

Endpunkte beim Vergenztraining

- 20 bis 25 Prismen Basis außen und 10 bis 15 Prismen Basis innen fusionieren können (gleitendes Übungssystem)
- zwischen 20 bis 25 Prismen Basis außen und 10 bis 15 Prismen Basis innen können gewechselt werden und zwar 15 Umdrehungen in der Minute (phasisch)

© Silke Lohrengel und Michaela Friedrich

24

Trainingsplan

Endpunkte beim Akkommodationstraining

- +2,5 und -6,0 dpt können monokular scharf gestellt werden
- +2,5 / -6,0 dpt 20 U/M (Umdrehungen pro Minute)

- Klienten älter als 20 Jahre: Der Endpunkt der Übung basiert auf der maximal erreichbaren Akkommodationsamplitude.
  Das Ziel ist erreicht, wenn der Minuswert scharf gestellt werden kann, welcher der halben Akkommodationsamplitude entspricht.

© Silke Lohrengel und Michaela Friedrich

25

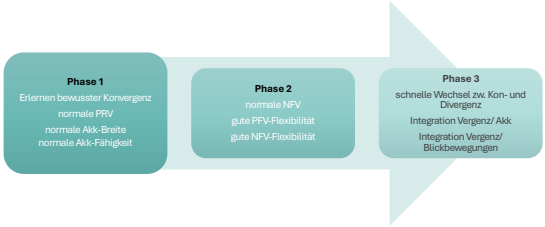
Trainingsplan anhand der Klassifikation der Störung

Beispiel: Konvergenzinsuffizienz

© Silke Lohrengel und Michaela Friedrich

26

Trainingsaufbau Konvergenzinsuffizienz



© Silke Lohrengel und Michaela Friedrich

27

Trainingsreduktion und Nachkontrollen

Wiederholen von Lerninhalten mit reduzierten Zeitintervallen und Nachkontrollen

- wenn das Training absolviert ist und die Fähigkeiten beherrscht werden
- Reduktion von 5x/ Woche auf 3x/ Woche Training
- Reduktion von 15 min auf jeweils 5 min Training
- Kontrolle in 3 Monaten
- weitere Kontrollen im 1. Jahr alle 3 Monate, dann jährlich / bei Bedarf

© Silke Lohrengel und Michaela Friedrich

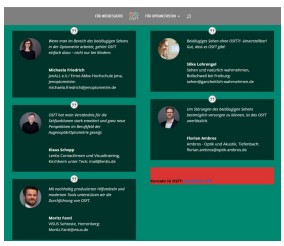
28

Wussten Sie schon ...

29

Interessensgemeinschaft OSFT

Wer sind wir?



30

Internetseite OSFT

https://optometrisches-sehfunktionstraining.de

für Interessenten



- OSFT
- Binokularsehen
- Sehstörungen
- Integrative Analyse
- Kinder
- Zusammenarbeit mit anderen Berufsgruppen
- ...

für Optometristen

regelmäßige Online-Fortbildungen

31

Ankündigung

Fachbuch: Analyse und Management von Binokularstörungen DOZverlag

Augenbewegungs-, Vergenz- und Akkommodationsstörungen

Teste und Integrative Analyse

Versorgungsoptionen und Management

mit Workbook: Anleitungen zu den Übungen

OSFT: Konzept, Trainingsplan und Übungen

32

Fragen?

33

SICHT.KONTAKTE 2026

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

Silke Lohrengel
Michaela Friedrich

34