

OPTIMIZE
Eye health care



**OPTIMIZE**
MyoSlow

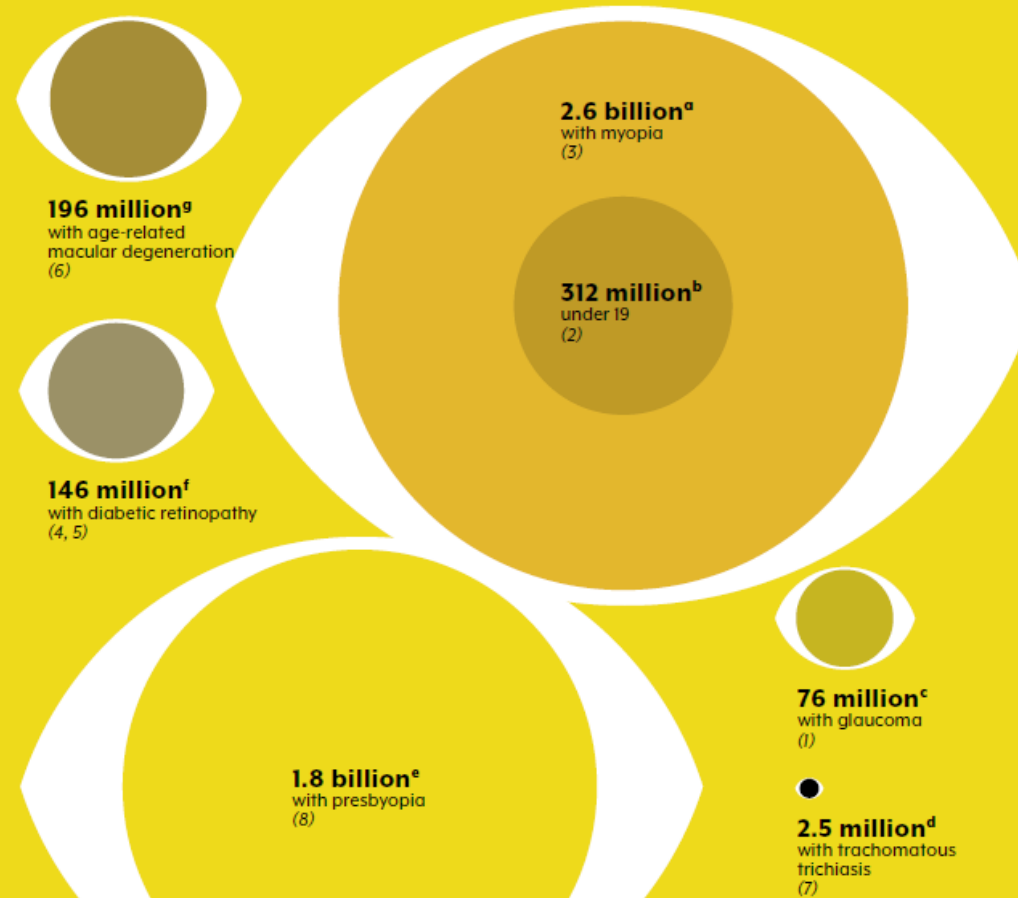


World Health
Organization



World report
on vision

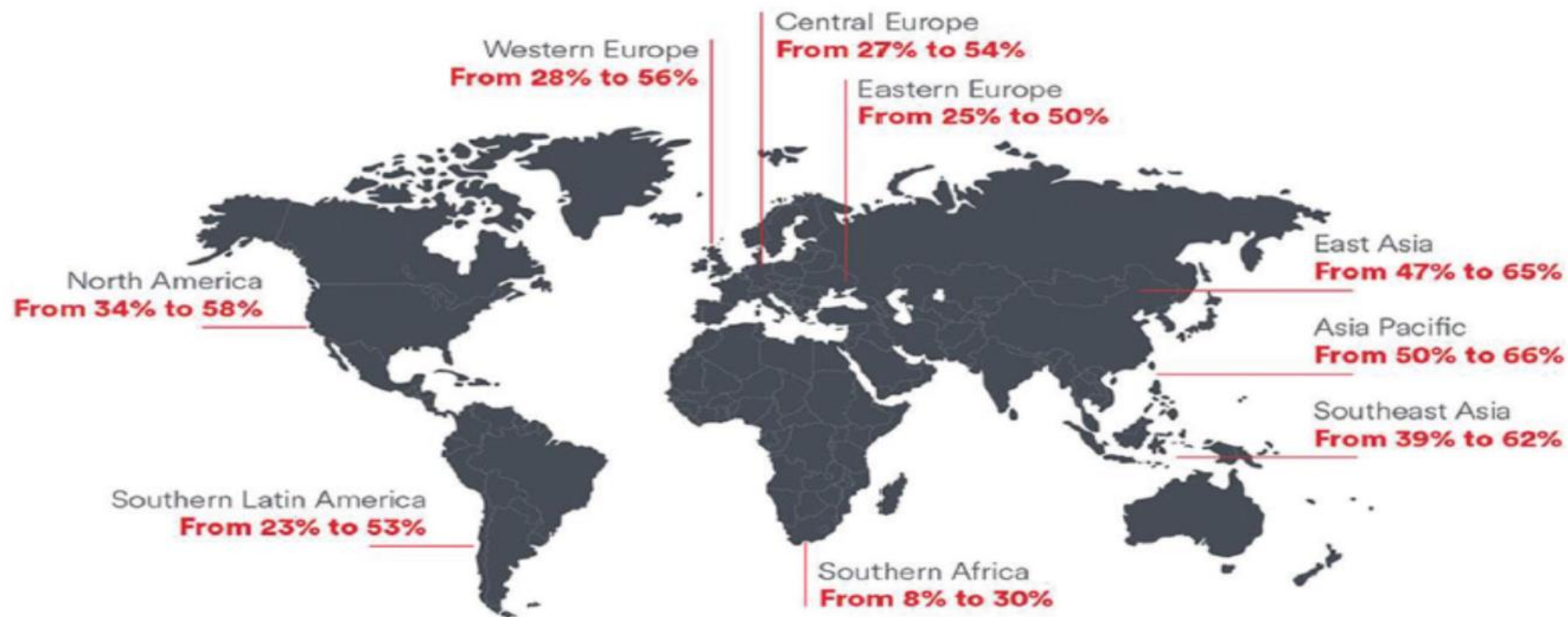
Figure 2.1 Global estimates of numbers of people affected by selected eye conditions that can cause vision impairment



- a 2.6 billion (uncertainty interval, 1.97–3.43) people of all ages with myopia in 2020
- b 312 million (95% CrI, 265 million to 369 million) aged under 19 years with myopia in 2015
- c 76 million (95% credible intervals (CrI), 51.9–111.7) people (40 to 80 years of age) with glaucoma in 2020
- d 2.5 million people of all ages with trichomatous trichiasis in 2019
- e 1.8 billion (confidence interval (CI), 1.7–2.0) people of all ages with presbyopia in 2015
- f 146 million adults with diabetic retinopathy was calculated by applying the global prevalence of any diabetic retinopathy (34.6%) reported by Yau et al. [2012] to the estimated global number of adults aged over 18 years of age with diabetes in 2014 (422 million) that was reported in the WHO Global Report on Diabetes, 2016.
- g 195.6 million (95% CrI 140–261) people aged 30 to 97 years with age-related macular degeneration in 2020

Increased Prevalence of Myopia Is a Global Issue

Prevalence of myopia estimated for each Region between 2010 and 2050



Source: Holden, B. A., Fricke, T. R., Wilson, D. A., Jong, M., Naidoo, K. S., Sankaridurg, P., ... & Resnikoff, S. (2016). Global prevalence of myopia and high myopia and temporal trends from 2000 through 2050. *Ophthalmology*, 123(5), 1036-1042.



Adapted from: Holden BA, Fricke TR, Wilson DA, Jong M, Naidoo KS, Sankaridurg P, et al. Global Prevalence of Myopia and High Myopia and Temporal Trends from 2000 through 2050. *Ophthalmology*. 2016;123(5):1036–42

Annex I: Regional comparisons of the numbers of people with selected eye conditions

Fig. AI.1 Regional comparison of the total number of people with myopia*



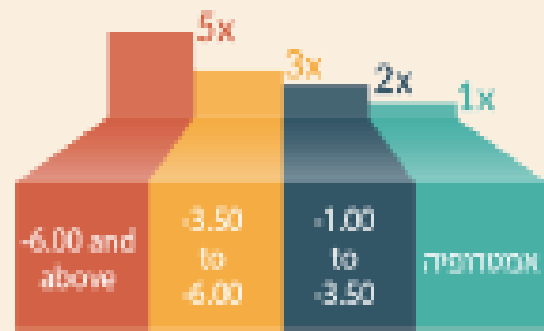
* By Global Burden of Disease regions

Adapted from: Holden BA, Fricke TR, Wilson DA, Jong M, Naidoo KS, Sankaridurg P, et al. Global prevalence of myopia and high myopia and temporal trends from 2000 through 2050. *Ophthalmology*. 2016;123(5):1036–42.

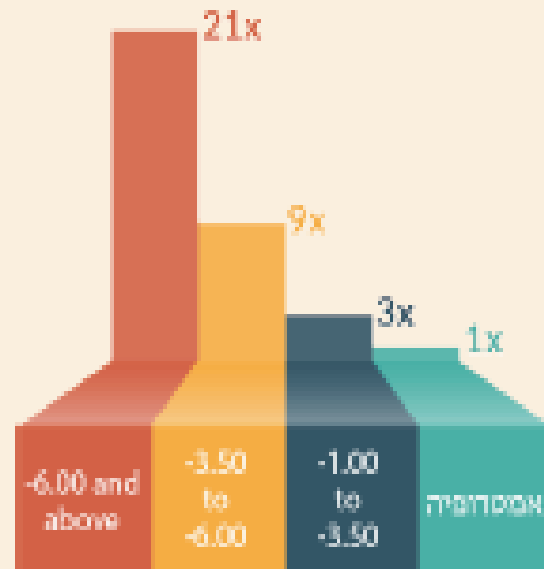
מחלות עיניים הקשורות בקוצר ראייה

- הפרדות רשתית
- Myopic foveoschisis – הפרדות פוביאלית
- choroidal neovascularization, or CNV - התפתחות כלי דם חדשים ברשתית
- לחץ תוך עיני גבוה- גלאוקומה
- קטרקט

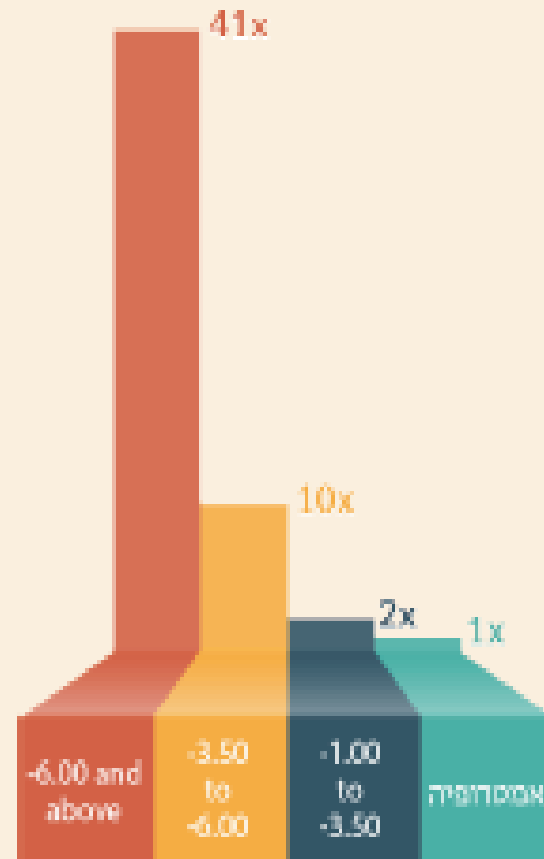
מדוע ניהול קוצר ראייה הוא חשוב



קטרקט (PSCC)



הפרדות רשתית



מקולפתיה של קוצר ראייה





OCULUS Myopia Master®
Refraction, Axial Length
and Keratometry



חיזוי הופעת קוצר ראייה וקצב ההתקדמות

**Predicting Myopia Onset and progression
(PreMO):
an evidence-based risk indicator for eye care
practitioners.**

Predicting Myopia Onset and progression (PreMO):

ילדים בגילאי 6-8 (עולים לכיתה א' – עולים לכיתה ג')

תוצאה			
0	שני ההורים אינם קצרי ראייה	קוצר ראייה אצל ההורים	גנטיקה
2	אחד מההורים קצר ראייה		
3	שני ההורים קצרי ראייה		

Predicting Myopia Onset and progression (PreMO):

ילדים בגילאי 6-8 (עולים לכיתה א' – עולים לכיתה ג')

תוצאה			
0	מעל +1.00	רפרקציה בהרחבה	חדר בדיקה
2	+1.00 - +0.75		
3	פחות מ- +0.75		

תוצאה			
0	מעל +0.75	רפרקציה ללא הרחבה	חדר בדיקה
2	+0.75 - +0.325		
3	פחות מ- +0.325		

Predicting Myopia Onset and progression (PreMO):

ילדים בגילאי 6-8 (עולים לכיתה א' – עולים לכיתה ג')

תוצאה		מדידת אורך גלגל העין	חדר בדיקה
0	פחות מ- 22.93 מ"מ	Gold Standard	
1	22.94 מ"מ – 23.11 מ"מ		
2	23.12 מ"מ – 23.18 מ"מ		
3	מעל 23.19 מ"מ		

Predicting Myopia Onset and progression (PreMO):

ילדים בגילאי 6-8 (עולים לכיתה א' – עולים לכיתה ג')

		בהרחבה	רפרקציה		
	-0.25	PL - +0.25	+0.50 - +0.75	+1.00 - +1.25	+1.50 - +1.75
K(mm)					
7.4 או פחות	0	0	0	0	0
7.5	1	0	0	0	0
7.6	3	2	1	0	0
7.7	3	3	2	1	0
7.8	3	3	3	2	1
7.9	3	3	3	3	2
8.0 או יותר	3	3	3	3	3

Predicting Myopia Onset and progression (PreMO):

ילדים בגילאי 9-10

תוצאה			
0	שני ההורים אינם קצרי ראייה	קוצר ראייה אצל ההורים	גנטיקה
1	אחד מההורים קצר ראייה		
2	שני ההורים קצרי ראייה		

Predicting Myopia Onset and progression (PreMO):

ילדים בגילאי 9-10

תוצאה			
0	מעל +0.875	רפרקציה בהרחבה	חדר בדיקה
1	+0.875 - +0.375		
2	פחות מ- +0.375		

תוצאה			
0	מעל +0.625	רפרקציה ללא הרחבה	חדר בדיקה
1	+0.125 - +0.625		
2	פחות מ- +0.125		

Predicting Myopia Onset and progression (PreMO):

ילדים בגילאי 9-10

תוצאה			
0	פחות מ- 23.33 מ"מ	מדידת אורך גלגל העין	חדר בדיקה
1	23.33 מ"מ – 23.61 מ"מ		
2	מעל 23.62 מ"מ		

Predicting Myopia Onset and progression (PreMO):

ילדים בגילאי 9-10

		בהרחבה	רפרקציה		
	-0.25	PL - +0.25	+0.50 - +0.75	+1.00 - +1.25	+1.50 - +1.75
K(mm)					
7.6 או פחות	0	0	0	0	0
7.7	1	1	0	0	0
7.8	2	1	1	0	0
7.9	2	2	1	1	0
8.0	2	2	2	1	1
8.1	2	2	2	2	1
8.2 או יותר	2	2	2	2	2

Predicting Myopia Onset and progression (PreMO):

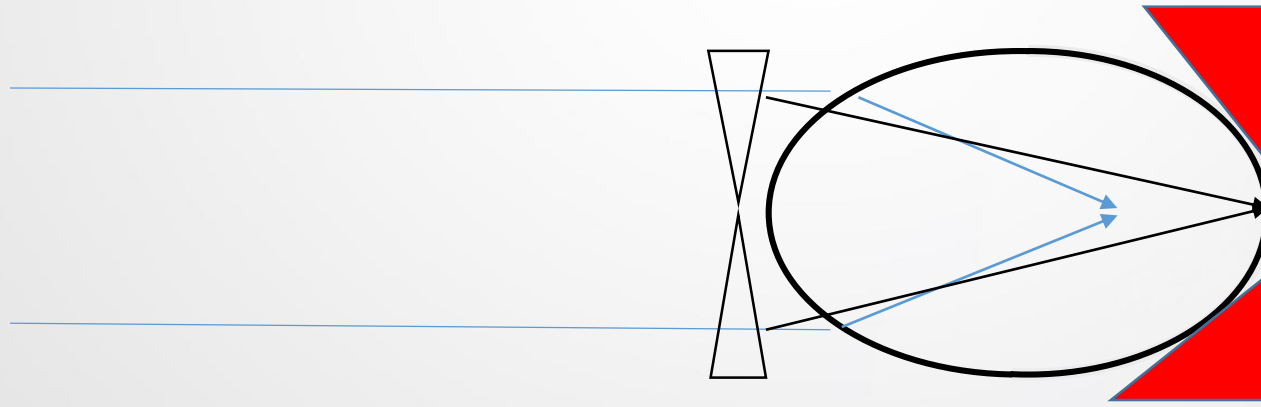
סיכום והמלצות

גיל הופעה צפוי של מיופיה	הזמנה לביקורת	סיכוי להתפתחות מיופיה	תוצאות
אין צפי	שנתיים	קטן מאוד	0
עד גיל 16	שנה	סיכוי נמוך	1-3
עד גיל 13	חצי שנה	סיכוי בינוני	4-6
לפני גיל 10	חצי שנה	סיכוי גבוה	7-9

מהו שינוי אפקטיבי?

- ילד בן 7 עם מרשם -1.00, עליית מספר של -0.75 בשנה
- בגיל 15 המרשם יהיה ~~-7.00~~ **-6.00**
- האטה של 50% = ~~-3.50~~ בגיל 15....
-4.00
- כל דיופטר קובע!!!!

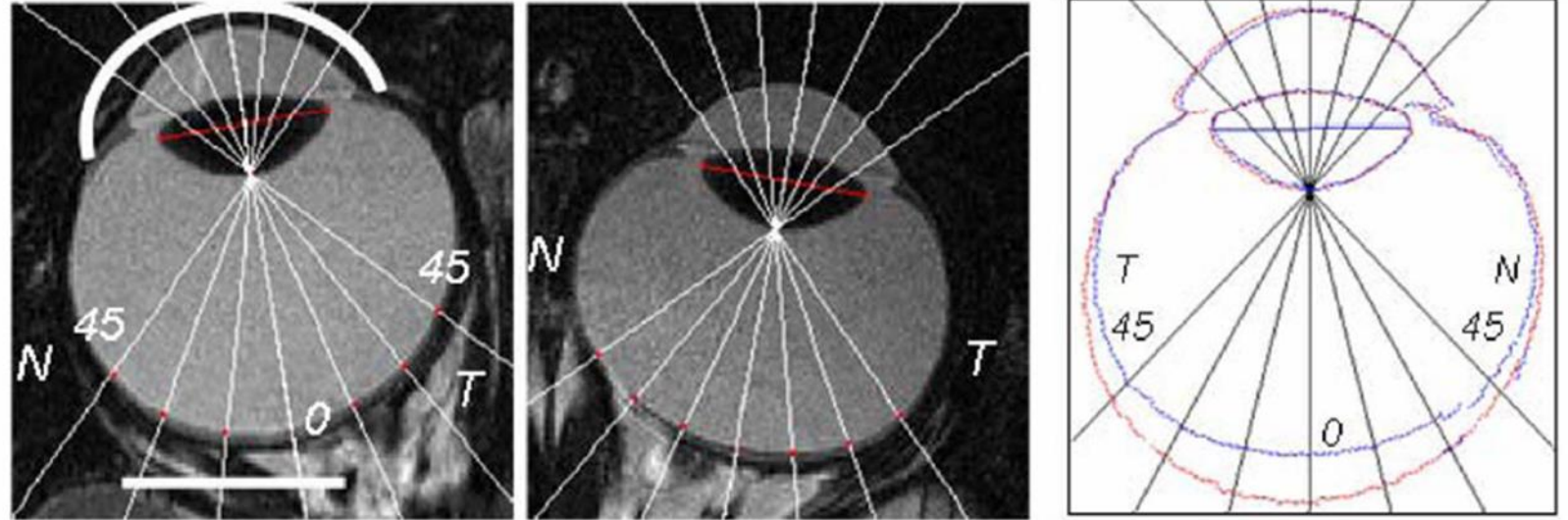
טיפול מסורתי בקוצר ראייה



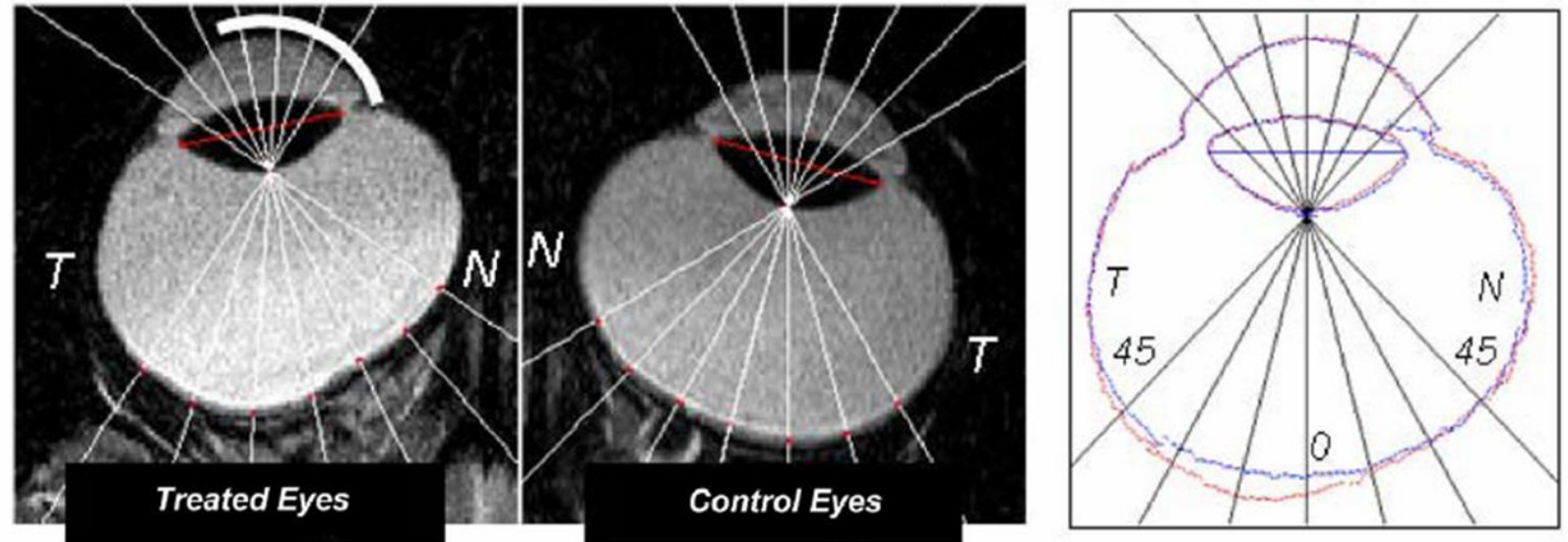
Full-field form deprivation resulted in relative increases in vitreous chamber depth that were greatest in the central retina and decreased in a relatively symmetric manner in the nasal and temporal retinas, i.e., the treated eye developed a longer axial length and became more prolate in shape.

In contrast in the monkey reared with nasal-field form deprivation, the changes in vitreous chamber depth were asymmetrical across the horizontal retina. In particular, the increases in vitreous chamber depth were largely restricted to the temporal retina; the outlines of the treated and control eyes virtually overlapped over most of the nasal retina. Qualitatively similar results were obtained in monkeys reared with imposed nasal-field hyperopic defocus

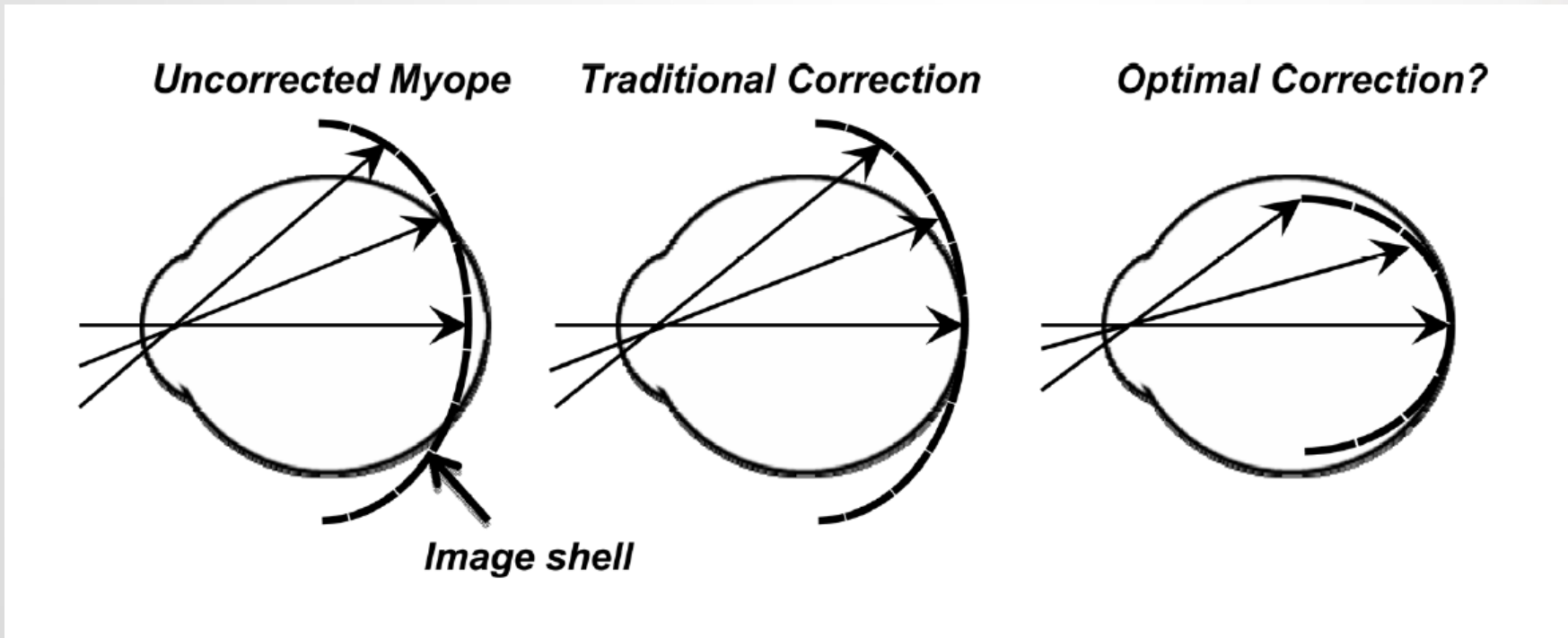
Full-Field Form Deprivation



Nasal-Field Form Deprivation



The Charles F. Prentice Award Lecture 2010: A Case for Peripheral Optical Treatment Strategies for Myopia





הטיפול הבטוח היחיד בקוצר ראייה הוא

טיפול בעזרת עדשות משקפיים

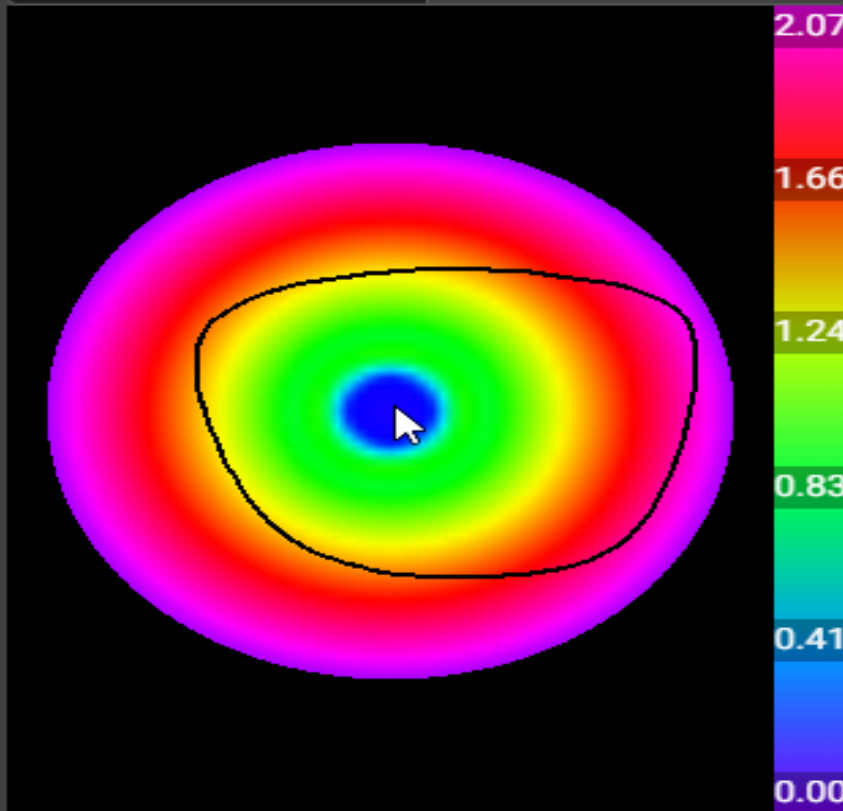
Optimize MyoSlow

- עדשות משקפיים בעלות טשטוש הקפי (תוספת כח +)
- זמין בכל האינדקסים 1.5 ← 1.74
- חומר גלם לבן \ דיפנדר UV420
- עובי עדשה מופחת בזכות עיצוב העדשה



Result Analysis

Right lens Left lens



Response values

Central thickness 2.00	Max crib thickness 4.70	Max angle 25	
Min crib thickness 2.91	Min angle 111		
Sphere -4.00	Cylinder 0.00	Axis 86.00	Addition 0.00
Magnitude of blocked prism 0.20	Blocking angle 270.00	<input type="checkbox"/> Prism compensation	

Display frame shape

Crop frame shape

Local response values

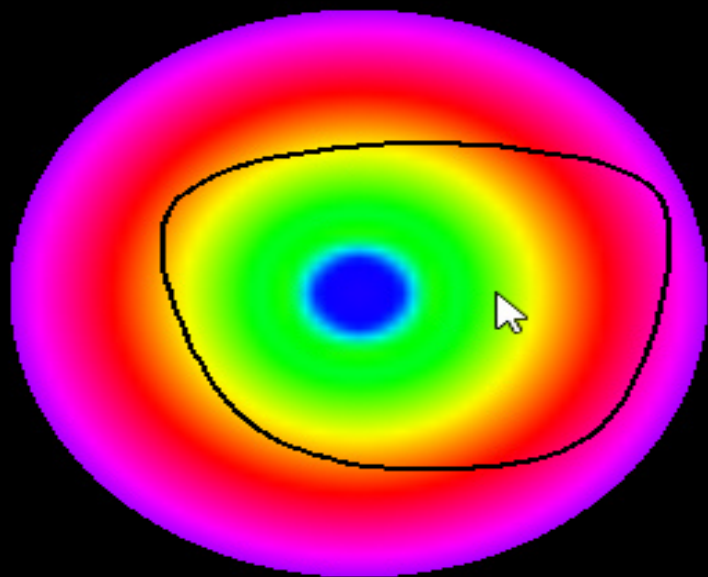
x 0	y 1	z 0.008	Angle 90
Sphere -4.03	Cylinder 0.00	Cylinder axis 90	Thickness 2.00

Show cylinder axes

Result Analysis

Right lens

Left lens



2.07
1.66
1.24
0.83
0.41
0.00

Response values

Central thickness
2.00

Max crib thickness
4.70

Max angle
25

Min crib thickness
2.91

Min angle
111

Sphere
-4.00

Cylinder
0.00

Axis
86.00

Addition
0.00

Magnitude of blocked prism
0.20

Blocking angle
270.00

Prism compensation

Display frame shape

Crop frame shape

Local response values

x
13

y
0

z
1.254

Angle
0

Sphere
-3.21

Cylinder
1.05

Cylinder axis
90

Thickness
2.62

2D View

3D View

Z

Cylinder map

Power map

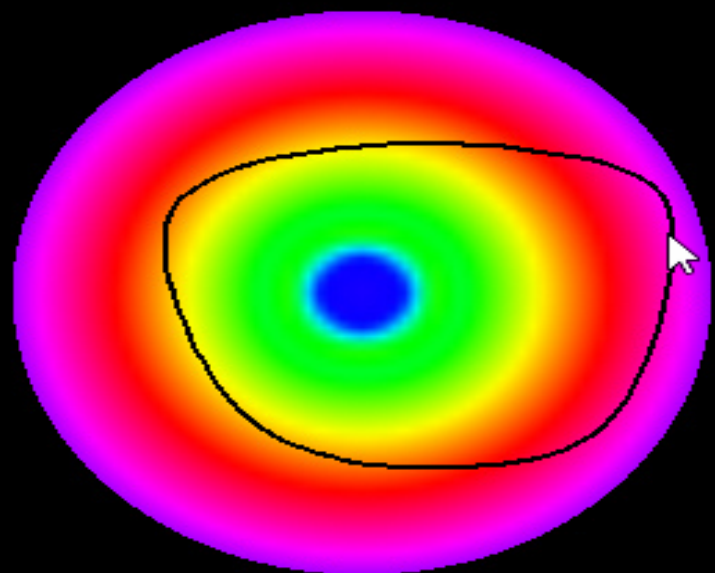


Show cylinder axes

Result Analysis

Right lens

Left lens



2.07

1.66

1.24

0.83

0.41

0.00

Response values

Central thickness
2.00

Max crib thickness
4.70

Max angle
25

Min crib thickness
2.91

Min angle
111

Sphere
-4.00

Cylinder
0.00

Axis
86.00

Addition
0.00

Magnitude of blocked prism
0.20

Blocking angle
270.00

Prism compensation

Display frame shape

Crop frame shape

Local response values

x
28

y
7

z
5.594

Angle
14

Sphere
-2.02

Cylinder
2.03

Cylinder axis
104

Thickness
4.42

$-2.02 + (2.03/2) = \text{Def } 3.03$

Show cylinder axes

2D View

3D View

Z

Cylinder map

Power map

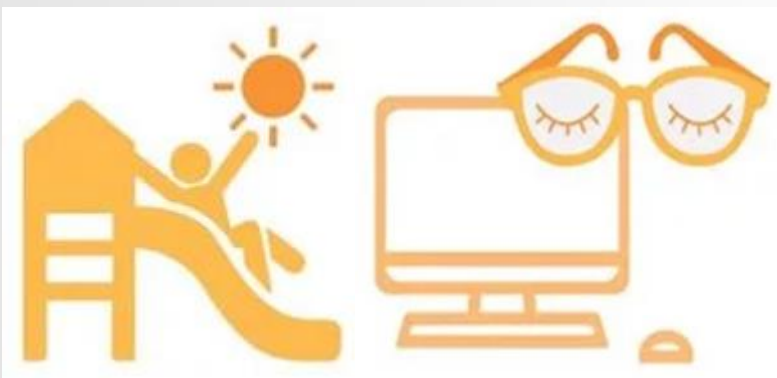


מדידה, התאמה וחיתוך

- תיקון מלא למרחק.
- בדיקות דו עיניות מקיפות.
- מדידת גובה ו PD חד עיני – חיתוך בהתאם.
- סריקת מסגרת או שליחת המסגרת לתכנון – תכנון ייעודי עבור כל מסגרת.



סביבה



- **1. בלו יותר זמן תחת כיפת השמים, מינימום שעתיים ביום.**
- **2. חוק 20\20, כל 20 דק' עבודה מול מסך 20 שניות הפסקה.**
- **3. חוק האמה, עיבדו לפחות במרחק אמה (כ-20 סמ').**
- **4. בצעו בדיקות עיניים קבועות בכדי להבטיח שקוצר ראייה או בעיות ראייה אחרות יתגלו ויטופלו מוקדם ככל הניתן.**

עדשות MyoSlow מבוססות על די פוקוס מיופיה שהוכח מדעית כיעיל,
חברת בדולח החלה מחקר במהלכו 50 ילדים יטופלו על ידי עדשות
MyoSlow לעומת קבוצת בקרה במכון עיניים אסותא במשך שנתיים,
לאור מה שהצגתי אנו מצפים שהתוצאה תהיה חד ערכית.

כל דיופטר קובע !!!

האטת התקדמות של דיופטר אחד

- **מפחיתה את הסיכון למקולופתיה כתוצאה ממיופיה ב- 40%.**
- **מפחיתה את הסיכון לגלאוקומה (זוית פתוחה) ב- 20%.**
- **מפחיתה את הסיכון לבעיות ראייה כלליות ב- 20%.**



“The journey of a thousand miles begins with a **single step.**”

~Lao Tzu





OPTIMIZE

Eye Health Care

עודד צביבך
אופטומטריסט B.Optom
מנהל מקצועי בדולח תעשיות אופטיקה