

שיעור אסטיגמטיזם במבוגרים המועמדים לניתוח כריתת ירוד: השוואה בין אוכלוסייה בדואית לבין אוכלוסייה יהודית בדרום הארץ

תקציר:

מטרת המחקר: הערכת שיעור הימצאות אסטיגמטיזם של הקרנית בקרב מועמדים לניתוח כריתת ירוד. בחינת ההבדלים במדדי העיניים בין האוכלוסייה היהודית והבדואית בדרום הארץ.

שיטות: מחקר סקרית תיקים רטרוספקטיבי במטופלים שהיו מועמדים לניתוח כריתת ירוד במרכז הרפואי האוניברסיטאי סורוקה, באר שבע בין השנים 2016–2015. המדידות הביומטריות בוצעו באמצעות מכשיר מסוג IOLMaster (Carl Zeiss Meditec AG).

תוצאות: אסטיגמטיזם הקרנית הממוצע בדיופטר (D) בקרב כלל אוכלוסיית המחקר היה $1.2 \pm 0.83D$, בקרב מטופלים ממוצא בדואי $1.26 \pm 0.84D$, ובקרב מטופלים ממוצא יהודי $1.17 \pm 0.82D$ (p value = 0.08). בקרב 20% מהאוכלוסייה נמצא אסטיגמטיזם של הקרנית הנמוך מ-0.5D. בקרב 72% מהאוכלוסייה נמצא אסטיגמטיזם של הקרנית הנמוך מ-1.5D. בקרב 9% מהאוכלוסייה נמצא אסטיגמטיזם של הקרנית הגבוה מ-2.5D. בהשוואת אורך גלגל העין ונתוני קרטומטריה בין אוכלוסייה ממוצא בדואי לאוכלוסייה ממוצא יהודי נמצאו הבדלים מובהקים. בקרב מטופלים ממוצא בדואי נמצא אורך גלגל עין קצר יותר ($23.41mm \pm 1.62$ vs. $23.67mm \pm 1.55$, $p=0.01$) וקרנית שטוחה יותר בשני הצירים: ($44.44D \pm 1.84$ vs. $44.77D \pm 1.89$) ($p<0.01$, $43.18D \pm 1.76$ vs. 43.62 ± 1.79). נמצא אסטיגמטיזם גבוה יותר באוכלוסיות הגברים לעומת נשים ($1.24D$ vs. $1.15D$, p -value=0.04).

מסקנות: במחקר זה נמצאו הבדלים בעלי מובהקות סטטיסטית במדדים הביומטריים בהשוואה בין מטופלים ממוצא יהודי למטופלים ממוצא בדואי בקרב אוכלוסיית המועמדים לניתוח כריתת ירוד בדרום. כמו כן, בקרב גברים נמצא ממוצע אסטיגמטיזם בשיעור גבוה יותר מנשים, אך בפער בעל משמעות קלינית זניחה. אסטיגמטיזם של D1.50 ומעלה נצפה ברבע לערך מהמועמדים לניתוח. מועמדים אלו יכולים להפיק תועלת מתיקון האסטיגמטיזם במעמד הניתוח לכריתת הירוד באמצעות השתלת עדשות מתקדמות או בשיטות אחרות.

בוריס קנייזר¹
חייא בארט¹
אביאל חדד¹
אלון פנר-טסלר²
סולטאן חלילה¹
טובה ליפשיץ¹
ארז צומעי¹

¹מחלקת עיניים, מרכז רפואי אוניברסיטאי סורוקה, באר שבע
²הפקולטה למדעי הבריאות, אוניברסיטת בן גוריון בנגב, באר שבע

*שני המחברים הראשונים תרמו תרומה במידה שווה לכתיבת המאמר.

מילות מפתח: כריתת ירוד; ביומטריה עינית; עדשה טורית; אסטיגמטיזם; אורך גלגל העין.
KEY WORDS: Cataract extraction; Ocular biometry; Toric iol; Astigmatism; Axial length

הקדמה

העדכנית, קיימת התאמה בין גיל המטופל לבין היארעות אסטיגמטיזם [5–7]. שיעור הימצאות אסטיגמטיזם הגדול מ-1.00 מוערך בכ-25% מהאוכלוסיות בארצות הברית בגילים 20–59 שנים וביותר מ-50% מהאוכלוסייה המבוגרת מגיל 60 שנים [5]. עבודות קודמות העוסקות בהימצאות אסטיגמטיזם של הקרנית העלו ממצאים דומים [5,6]. למיטב ידיעתנו, לא בוצעו בעבר עבודות שנבחנו בהן הימצאות אסטיגמטיזם תוך השוואה בין אוכלוסיות אתניות שונות הגרות בסמיכות זו לזו. המחקר היחיד שהשווה בין שתי אוכלוסיות אתניות שונות הנמצאות בסמיכות הוא ה-Auckland Cataract Study¹. במחקר זה נבדקו הבדלים באורך

אסטיגמטיזם הוא מהגורמים המובילים לירידה בחדות הראייה באוכלוסייה הכללית ובקרב הלוקים בירוד. הקשר בין גורמים גנטיים וסביבתיים, להתפתחות אסטיגמטיזם עדיין לא ברור דיו ובספרות ניתן לגלות ממצאים סותרים [1,2]. כיום ניתן לתקן אסטיגמטיזם של הקרנית במעמד הניתוח לכריתת הירוד על ידי השתלת עדשה תוך עינית טורית (Toric IOL) המספקת תיקון רפרקטיבי לאסטיגמטיזם בטווח שבין 0.25D ל-12.00D ובכך להשיג שיפור נוסף בחדות הראייה, לעיתים עד כדי ביטול הצורך במשקפיים [3,4]. על פי הספרות

טבלה 1:

מאפיינים דמוגרפיים וקליניים של אוכלוסיות מטופלים הממתנינים לניתוח כריתת ירוד באוכלוסית הדרום

מאפיין	בדואים	יהודים	כלל העיניים	ערך P (Cohens d)
מטופלים (n) / עיניים (n)	413 / (244) [37%]	707 / (421) [63%]	1120 / (665)	-
גיל ממוצע בשנים (SD ± y)	69.23±10.41	71.38±11.31	70.61±11.04	0.02 (0.2)
טווח גילאים (y)	40-99	41-106	40-106	-
נקבה / זכר (n) / נקבה / זכר מטופלים (%)	131 / 113 54.0 / 46.0	240 / 181 57.0 / 43.0	371 / 294	-
אורך גלגל העין (mm)	23.41±1.62	23.67±1.55	23.58±1.58	0.01 (0.16)
ציר שטוח (SD ± I) (K)	43.18±1.76	43.62±1.79	43.45±1.58	0.01 (0.25)
ציר תלול (SD ± I) (K)	44.44±1.84	44.77±1.89	44.76±2.23	0.01 (0.18)
אסטיגמטיזם קרניתי (SD ± I) (D)	1.26±0.84	1.17±0.82	1.20±0.83	0.08 (0.11)
טווח אסטיגמטיזם קרניתי	0.00-7.14	0.06-6.82	0.00-4.00	-
המצאות אסטיגמטיזם קרניתי בדיופטרס:				
≤ 0.5	14.29%	23.20%	20.00%	-
0.5-1.0	34.38%	30.13%	31.03%	-
1.0-1.5	22.76%	20.37%	21.35%	-
1.5-2	13.56%	10.33%	11.57%	-
2-2.5	5.33%	7.36%	6.46%	-
2.5-3.0	3.39%	4.67%	4.13%	-
3.0-3.5	3.39%	2.97%	3.05%	-
3.5-4.0	1.41%	1.41%	1.97%	-

שתי קבוצות המחקר נמצא כי מטופלים ממוצא בדואי היו צעירים יותר ביחס למטופלים ממוצא יהודי ($69.2y \pm 10.4$ vs $71.4y \pm 11.3$, $p=0.02$). בהתאמה (טבלה 1).

אורך גלגל העין הממוצע היה 23.58 ± 1.58 מ"מ, ונמצא כי גלגל העין ארוך יותר בקרב מטופלים ממוצא יהודי בהשוואה למטופלים ממוצא בדואי ($23.67mm \pm 1.55$ vs $23.41mm \pm 1.62$, $p=0.01$). בהתאמה. קמירות הקרנית הייתה נמוכה יותר במטופלים ממוצא בדואי בציר השטוח ($p<0.01$) ובציר התלול ($p<0.01$). האסטיגמטיזם של הקרנית הממוצע שנמצא ($1.20D \pm 0.83$) היה במגמה קלה לרמת אסטיגמטיזם גבוהה יותר בקרב מטופלים ממוצא בדואי, אך שוני זה הוא ללא מובהק סטטיסטית ($1.26D \pm 0.84$ vs $1.17D \pm 0.82$, $p=0.08$). שכיחות של אסטיגמטיזם מעל 1.0D הודגמה ב-48.5% מכלל אוכלוסיית המחקר, ו-1.5D ומעלה הודגמה ב-27.6% מאוכלוסיית המחקר.

בהשוואת אסטיגמטיזם בין האוכלוסיות ניתן לראות שיעור מטופלים עם אסטיגמטיזם בטווח של 0.5-2.0D בקרב האוכלוסייה הבדואית (70.7%) הגדול יותר לעומת שיעורם באוכלוסייה היהודית (60.8%). כמו כן, נצפה שוני קטן ולא מובהק סטטיסטית בין שיעור האסטיגמטיזם הגבוה ($>2.5D$) בקרב האוכלוסייה הבדואית לבין שיעורו בקרב האוכלוסייה היהודית (9.7% vs 8.6%), בהתאמה.

במחקר הנוכחי לא נצפה מיתאם בין גיל המטופל לבין שכיחות האסטיגמטיזם של הקרנית או חומריות. לעומת זאת נראתה עלייה בשיעור אסטיגמטיזם מסוג "נגד הכלל" – Against the rule astigmatism (ATR) עם העלייה בגיל

גלגל העין בהשוואה בין אוכלוסייה של בהירי עור לעומת קבוצה של תושבים מקומיים. לא נמצאו הבדלים מובהקים באורך גלגל העין בהשוואה בין שתי קבוצות המחקר [6].

דרום מדינת ישראל מאופיין בקיומן של שתי אוכלוסיות אתניות שונות: אוכלוסייה יהודית ואוכלוסייה בדואית החיות בסמיכות זו לזו, אך שונות במאפייניהם החברתיים-כלכליים. בעוד שהאוכלוסייה היהודית דומה יותר לאוכלוסייה במדינות המערב, הרי שהאוכלוסייה הבדואית היא בעלת מאפיינים חברתיים-כלכליים של העולם המתפתח [8]. בית החולים האוניברסיטאי סורוקה הוא בית החולים הציבורי הגדול בדרום הארץ ומספק את מירב הטיפולים הרפואיים לאוכלוסיית הדרום. מרבית המטופלים בדרום ישראל עוברים ניתוחים לכריתת ירוד במסגרת בית החולים, דבר המאפשר מחקר השוואתי טוב בין שתי האוכלוסיות [9,8]. מחקר זה תוכנן לבחון את שיעור המצאות אסטיגמטיזם באוכלוסיית דרום הארץ בקרב המועמדים לניתוח כריתת ירוד וכן לבחון קיום הבדלים בן האוכלוסייה היהודית לבדואית בתחום זה.

שיטות וחומרים

נערך מחקר חתך הכולל נתוני מועמדים לניתוח כריתת ירוד במרכז הרפואי סורוקה בין השנים מרץ 2015 ועד מרץ 2016. סך הכול נכללו במחקר 1,120 עיניים של 665 מטופלים המועמדים לניתוח כריתת ירוד, מתוכם 707 עיניים של 421 מטופלים ממוצא יהודי ו-413 עיניים של מטופלים ממוצא בדואי. הנתונים נאספו ממכשיר ה-IOLMaster (Carl Zeiss Meditec AG, Germany), המשמש לבדיקת המועמדים לניתוח כריתת ירוד. הוצאו מהמחקר: נבדקים שעברו ניתוחים עיניים קודמים, נבדקים עם אנמנזה של טראומה לעין או דלקת עיניים ומטופלים הלוקים במחלות של שטח פני העין החיצונית העשויות לגרום לאסטיגמטיזם של הקרנית. נתוני המועמדים נאספו והוקלדו בתוכנת Excel וכללו: מין, גיל, מוצא (בדואי או יהודי), תאריך הבדיקה, אורך גלגל העין, אורך הציר התלול והשטוח של הקרנית, הזווית של הציר התלול ומידת האסטיגמטיזם בדיופטר. באיסוף הראשוני נכללו 1,344 עיניים, 224 עיניים הוצאו מהמחקר עקב חוסר התאמה לקריטריונים.

הניתוח הסטטיסטי בוצע באמצעות תוכנת SPSS 18.0. ניתוח משתנים קטגוריים בוצע בעזרת תבחיני χ^2 ועבור משתנים רציפים נעשה שימוש בתבחיני t דו כיווני. משמעות סטטיסטית יוחסה ל- $p<0.05$; בתוצאות בעלות משמעות סטטיסטית נבדק גודל האפקט באמצעות Cohen's d כדי להעריך האם יש לפער משמעות קלינית. למחקר ניתן אישור ועדת הלסינקי של בית החולים סורוקה ואוניברסיטת בן גוריון שבנגב.

תוצאות

המחקר הנוכחי כלל 1,120 עיניים של 665 מטופלים מהם 707 עיניים (63%) של מטופלים ממוצא יהודי ו-413 עיניים של מטופלים ממוצא בדואי (37%). הגיל הממוצע של הנכללים במחקר הוא 70.61 ± 11.0 שנים (y). בהשוואה בין

עדשות תוך עיניות שונות לבצע תיקון מרבי לאסטיגמטיזם של הקרנית עדיין מוגבל [12]. הדרישה לתוצאות פרקטיביות בטר ניתוחיות מיטביות עד כדי ביטול הצורך להרכבת משקפיים, גוברת והולכת. לנוכח זאת, מתגבר הצורך בהעמקת הבנת מאפייני הביומטריה בכלל והאסטיגמטיזם, בפרט באוכלוסייה הרלוונטית המטופלת על ידי המנתח. הבנה זו תאפשר תכנון מדויק יותר של העדשה להשתלה ולכן תוצאות פרקטיביות טובות יותר לאחר ניתוח לכריתת ירוד.

עבודה זו היא הראשונה מסוגה המתארת את שכיחות האסטיגמטיזם של הקרנית בקרב הפונים לניתוח כריתת ירוד באוכלוסייה הישראלית בדרום הארץ. בעבודה זו מצאנו כי כמחצית מהמטופלים הפונים לניתוח כריתת ירוד הם בעלי אסטיגמטיזם של 1.0D ויותר. במחקרים שפרסמו Ferrer-Blasco וחב' [13] Khan וחב' [14], נמצא שיעור נמוך יותר (40%) של מטופלים עם אסטיגמטיזם של 1.0D ויותר. ייתכן שניתן לתלות הבדל זה בפער בגילם הממוצע של הנכללים במחקרים השונים: במחקרנו היה גיל הנכללים גבוה ב-10-15 שנים בהשוואה לגילם של הנכללים במחקרים של Ferrer-Blasco וחב' [13] Khan וחב' [14] (טבלה 3). ממוצע האסטיגמטיזם באוכלוסיית המחקר היה 1.2D, נראה כי גם שיעור האסטיגמטיזם וגם דרגתו היו גבוהים יותר בקרב גברים, והבדל זה נשמר גם בשתי קבוצות האוכלוסייה, רובם גברים באוכלוסייה היהודית (57.0%) והבדואית (53.9%).

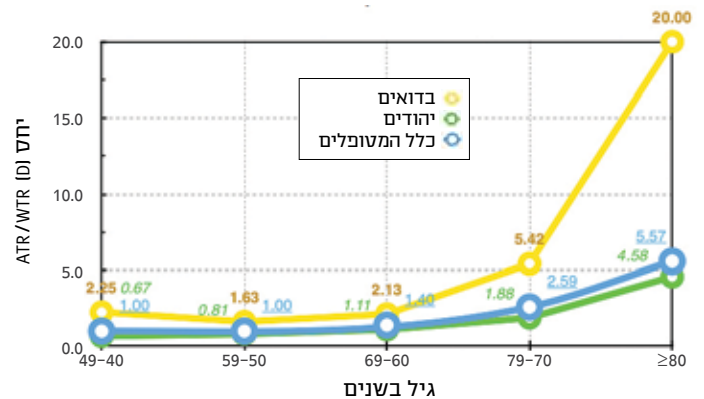
בדומה לעבודות של Chen וחב' [7] ושל Tyson [12], אורך גלגל העין בהשוואה בין גברים לנשים היה מעט ארוך יותר בגברים וקמירות הקרנית הייתה שטוחה יותר בשני הצירים. אולם כאשר השווינו אסטיגמטיזם בין מגדרים ראינו אסטיגמטיזם גבוה יותר באוכלוסיות הגברים לעומת נשים (1.24D vs. 1.15D, p-value=0.04, Cohens-d=0.11); ממצא זה נראה גם בעבודתם של Meng וחב' [15], שבה אורך גלגל העין היה גבוה יותר בגברים.

למיטב ידיעתנו, זאת העבודה הראשונה שנבדקה בה נוכחות אסטיגמטיזם תוך השוואה בין שתי אוכלוסיות אתניות שונות המתגוררות בסמיכות זו לזו. בהשוואה בין הקבוצה הבדואית והקבוצה היהודית נמצאו מספר הבדלים משמעותיים סטטיסטית, אולם ממצאים אלה הם חסרי משמעות קלינית: אורך גלגל העין נמצא קצר יותר באוכלוסייה הבדואית (הבדל של 0.26 מ"מ) והקרנית נמצאה שטוחה יותר בצירים התלול והשטוח (הבדל של 0.33D ו-0.44D בהתאמה). קרניות שטוחות יותר באוכלוסייה ערבית נמצאו גם בעבודה של Prakash et al. בעבודה זו, הם השווינו בין אוכלוסייה ערבית ואוכלוסייה מדרום אסיה ומצאו הבדל של 0.5D בציר תלול והשטוח בדומה לעבודתנו [16]. כמו כן נראתה מגמה לאסטיגמציה של הקרנית שהייתה גבוהה יותר באוכלוסייה הבדואית. למרות שממצא זה הוא ללא משמעות סטטיסטית (P<0.08), זוהי הפעם הראשונה שבה תואר שוני באסטיגמטיזם בין שתי אוכלוסיות שונות הנמצאות בסמיכות זו לזו.

מספר סיבות יכולות להסביר את שיעור האסטיגמטיזם הגבוה הנצפה במחקר הנוכחי. ראשית, מספר ניתוחי הירוד המבוצעים במסגרות מחוץ לבתי החולים הציבוריים בישראל מוערך בכ-50% מכלל ניתוחי הסרת הירוד. מטופלים הבוחרים להינתח מחוץ לבתי החולים הם לרוב

תרשים 1:

יחס בין אסטיגמטיזם "עם הכלל" לעומת אסטיגמטיזם "כנגד הכלל" בקבוצות גיל ומוצא שונות



טבלה 2:

שינויים דמוגרפיים והשוואה קלינית בין נשים וגברים

מאפיין	גברים	נשים	ערך P (Cohens d)
מספר עיניים (מטופלים)	618 (371)	502 (294)	-
בדואים (%)	35.6%	38.5%	-
גיל ממוצע (y) ± SD	69.9±11.40	71.5±10.49	0.07 ± 0.15
אורך גלגל העין (mm) ± SD	23.76±1.56	23.36±1.58	<0.01 ± 0.25
אסטיגמטיזם קרנית (D) ± SD	1.24±0.85	1.15±0.80	0.04 ± 0.11
ציר שטוח (K) (D) ± SD	43.16±1.69	43.82±1.83	<0.01 ± 0.37
ציר תלול (K) (D) ± SD	44.39±1.82	44.96±1.79	<0.01 ± 0.32

וזאת בהשוואה לאסטיגמטיזם מסוג "עם הכלל" with the (WTR) rule. מגמה זו זוהתה בשתי הקבוצות האתניות כשהעלייה עם הגיל הייתה תלולה יותר בקבוצת הבדואים, אך ללא משמעות סטטיסטית (תרשים 1).

השוואה בין נשים לגברים: נכללו במחקר 502 עיניים של נשים (44.8%) ו-618 עיניים של גברים (55.2%), ללא הבדל משמעותי בפוזור אתני בין גברים לנשים. הגברים נטו להיות צעירים יותר בהשוואה לנשים (69.9y ± 11.4 vs 71.5y ± 10.5, p=0.07) ומלווים באסטיגמטיזם מעט יותר גבוה לעומת הנשים (p=0.04). בנשים נמצאו אורך גלגל עין קצר יותר (p<0.01) וקמירות גבוהה יותר הן בציר התלול (p<0.01) והן בציר השטוח (p<0.01). בטבלה מספר 2 ניתן לראות השוואה בין נשים לגברים.

דיון

פיתוחן של טכניקות ניתוח, שימוש בנוסחאות חדשות ומתקדמות לחישוב כוח עדשה תוך עינית ופיתוח עדשות מתקדמות, השפיעו רבות על הניתוחים לכריתת ירוד ועל תוצאות הרפרקטיביות לאחר הניתוח [10,3]. שימוש בעדשות תוך עיניות חדשות המאפשרות תיקון של האברציה הספרית והאברציה של הקרנית הביאו לשיפור בחדות הראייה לקרוב, רחוק ובטווח האקומודציה [12,10]. יחד עם זאת, היכולת של



פלוויטון - המולטיויטמין לאיזון תזונתי מושלם

- תערובת ויטמינים ומינרלים, המסייעים בשיפור תחושת עייפות וחולשה כללית
- חיוני לאנשים שתזונתם אינה מספקת
- מולטיויטמין המכיל מגוון ויטמינים ומינרלים היוצרים פורמולה מאוזנת
- מכיל ויטמינים חיוניים מקבוצת B
- יותר ויטמין D (מכיל 400 יו)
- ללא ויטמין A, מתאים גם לנוטלים נוגדי קרישה
- יותר ויטמין C ממולטיויטמינים אחרים
- טבליה קטנה יחסית וקלה יותר לבליעה
- מארז חודשי של 30 טבליות, במחיר הגיוני ונגיש לכל כיס

להשיג
בכל קופות
החולים!



תוסף תזונה

Pluviton-DR-010-10/17



1-800-800-678 | www.meditec.co.il

שנית, במהלך ביצוע איסוף הנתונים בוצע סינון לפי הקריטריונים השונים להכללה ואי הכללה (כגון: תחלואת עיניים, קרטוקונס, טראומה וכדומה), אך אלו בוצעו על פי בסיס נתונים שנלקחו מהמערכת הממוחשבת, וייתכן כי מטופלים לא מאובחנים הסובלים מתחלואה המלווה באסטיגמטיזם גבוה נכללו במחקר. חשיבות המחקר היא בעובדה שהוא המחקר הראשון המתאר את המאפיינים הביומטריים העיניים השונים באוכלוסיית הדרום ובשתי הקבוצות האתניות העיקריות המרכיבות אותה. במחקר הודגמו הבדלים משמעותיים סטטיסטית, אם כי לא בהכרח קלינית, בין אוכלוסיות אלה – הן באורך גלגל העין והן באסטיגמטיזם.

לסיכום

ההתקדמות הטכנולוגית המהירה בתחום ניתוחי הירוד הביאה לעלייה בציפיות המטופלים והרופאים לתוצאות רפרקטיביות מושלמות, קרי תיקון כלל בעיות התשבורת, כולל אסטיגמטיזם והגעה לחדות ראייה מיטבית בתר ניתוחית ללא צורך במשקפיים כלל. רף ציפיות גבוה זה מחייב את הרופא המנתח להיכרות מעמיקה עם מאפייני הביומטריה הייחודיים באוכלוסייה אשר לה הוא נותן שירות. וכן לדרו שיח בינו לבין המטופל על חלופות שונות עבורו שיאפשרו להגיע לחדות ראייה מיטבית לשביעות רצון המטופל. ●

מחבר מכותב: חייא בארט

מחלקת עיניים
בית החולים האוניברסיטאי סורוקה
תא דואר 151, באר שבע 84101
טלפון: 08-6400379
פקס: 08-6275712
דוא"ל: chiyabarrett@gmail.com

טבלה 3:
השוואה בין מאפיינים דמוגרפיים ואסטיגמטיזם של הקרנית במחקרים שונים

מחקר נוכחי ישראל	Khan אנגליה	Hoffer ארה"ב	Ferrer-Blasco ספרד	Chen סין	מאפיינים
1125 (669)	1230 (746)	6950	4540 (2415)	4831 (2849)	עיניים / מטופלים (n)
70.6±11.0	75.5±10.7	72.0±10.0	60.6±9.9	70.6±9.5	גיל תמוצע בשנים (y) ± SD
40-106	30-104	0.1-97	32-87	40-95	טווח גילאים (y)
23.6±1.6	-	23.7±1.4	-	23.6±1.1	אורך גלגל העין (mm)
43.4±1.5	43.4±1.4	-	43.4±1.61	43.7±1.5	ציר שטוח (K) (D) ± SD
44.7±2.2	44.4±1.5	*43.8±1.6	44.0±1.5	44.7±1.5	ציר תלול (K) (D) ± SD
1.2±0.8	1.0±0.7	1.0±1.0	0.9±0.9	1.0±0.6	אסטיגמטיזם קרניתי (D) ± (SD)
0.0-7.1	0.0-6.2	-	6.8-0.2	6.6-0.0	טווח אסטיגמטיזם קרניתי
המצאות אסטיגמטיזם קרניתי בדיופטרס:					
20.0	24.4	22.1	58.8	23.1	≥ 0.5
48.5	40.4	46.0	34.8	41.3	≤ 1.0
27.1	20.5	25.7	16.4	18.4	≤ 1.5
15.6	9.6	14.6	9.2	8.2	≥ 2
9.1	4.6	8.6	5.6	3.5	≤ 2.5
5.0	1.9	6.8	3.3	1.6	≥

*ממוצע

צעירים יותר, בעלי גורמי סיכון ותחלואה נמוכים יותר ועם ירוד פחות מתקדם. ייתכן שעובדה זו גורם להטיית בחירה (selection bias) כך שהמטופלים המנותחים במרכזים ציבוריים הם בעלי אסטיגמטיזם גבוה יותר ותחלואת עיניים נלווית משמעותית יותר.

ביבליוגרפיה

- Valluri S, Minkovitz JB, Budak K & al, Comparative corneal topography and refractive variables in monozygotic and dizygotic twins. Am J Ophthalmol, 1999;127(2):158-163.
- Read SA, Collins MJ & Carney LG, A review of astigmatism and its possible genesis. Clin Exp Optom, 2007;90(1):5-19.
- Holland E, Lane S, Horn JD & al, The AcrySof Toric intraocular lens in subjects with cataracts and corneal astigmatism: a randomized, subject-masked, parallel-group, 1-year study. Ophthalmology, 2010;117(11):2104-2111.
- Visser N, Bauer NJC & Nuijts RMMA, Toric intraocular lenses: historical overview, patient selection, IOL calculation, surgical techniques, clinical outcomes, and complications. J Cataract Refract Surg, 2013;39(4):624-637.
- Vitale S, Ellwein L, Cotch MF & al, Prevalence of refractive error in the United States, 1999-2004. Arch Ophthalmol (Chicago, Ill 1960), 2008;126(8):1111-1119.
- Riley AF, Grupcheva CN, Malik TY & al, The Auckland Cataract Study: demographic, corneal topographic and ocular biometric parameters. Clin Exp Ophthalmol, 2001;29(6):381-386.
- Chen W, Zuo C, Chen C & al, Prevalence of corneal astigmatism before cataract surgery in Chinese patients. J Cataract Refract Surg, 2013;39(2):188-192.
- Barrett C, Ben-Shimol S & Greenberg D, Differences Between Radiologically Confirmed Pneumonia With and Without Pleural Fluid in Hospitalized Children Younger Than 5 Years in Southern Israel. Clin Pediatr (Phila), November 2015;00099228 15616246.
- Knyazer B, Bilenko N, Levy J & al, Open globe eye injury characteristics and prognostic

רושמים METFORMIN



אל תשכחו TRIBEMIN

לשיפור ניכר בסיפטומים (2,3). כמו-כן סוכרתיים עלולים לסבול גם מפגיעה בספיגת ויטמינים. לכן, חשוב לרשום לחולי הסוכרת שילוב של ויטמיני B כפי שנמצאים ב-*Tribemin*.

כשתרשמו Metformin אל תשכחו להוסיף *Tribemin*.

TRIBEMIN השילוב היחיד של ויטמינים מקבוצת **B** הרשום כתרופה וכלול בסל הבריאות.

Metformin הינה תרופה הנרשמת לעשרות אלפי סוכרתיים בישראל מדי שנה ופוגעת בספיגה של ויטמין B12 באופן ניכר (1). למטופלים ב-Metformin חיוני לתת תוספת של ויטמין B12.

מחקרים הראו שמתן ויטמינים מקבוצה B לסובלים מפולינוירופתיה בכלל ונוירופתיה סוכרתית בפרט, הביא



References:

1. PDR (2002), p1084
2. Cohen K.L. et al. (1984) Journal of the American Podiatry Association. Vol 74, No. 8, p394-397
3. Stracke et al (1996) Experimental and Clinical Endocrinology and Diabetes. Vol. 104, p311-316.



בריאות מתקדמת אליך
www.meditec.co.il

factors in southern Israel: a retrospective epidemiologic review of 10 years experience. *Isr Med Assoc J*, 2013;15(3):158-162.

10. Hoffmann PC & Hütz WW, Analysis of biometry and prevalence data for corneal astigmatism in 23,239 eyes. *J Cataract Refract Surg*, 2010;36(9):1479-1485.

11. Zhang B, Ma J-X, Liu D-Y & al, Effects of posterior corneal astigmatism on the accuracy of AcrySof toric intraocular lens astigmatism correction. *Int J Ophthalmol*, 2016;9(9):1276-1282.

12. Tyson S, The acrysof toric intraocular lens in subjects with cataracts and corneal astigmatism. *Evidence-Based Ophthalmol*, 2011;12(2):104-105.

13. Ferrer-Blasco T, Montés-Micó R, Peixoto-de-Matos SC & al, Prevalence of corneal astigmatism before cataract surgery. *J Cataract Refract Surg*, 2009;35(1):70-75.

14. Khan MI & Muhtaseb M, Prevalence of corneal astigmatism in patients having routine cataract surgery at a teaching hospital in the United Kingdom. *J Cataract Refract Surg*, 2011;37(10):1751-1755.

15. Ying Cui & Qianli Meng, Biometry and corneal astigmatism in cataract surgery candidates from Southern China. *J Cataract Refract Surg*, 2014;40(10): 1661-1669.

16. Prakash G, Srivastava D, Avadhani K & al, Comparative Evaluation of the Corneal and Anterior Chamber Parameters Derived From Scheimpflug Imaging in Arab and South Asian Normal Eyes. *Cornea*, 2015;34: 1447-5.

כרוניקה

טיפול באינטרליקין 2 באחת-עשרה מחלות אוטואימוניות



מיליון יחידות בינלאומיות ליום במשך 5 ימים, ואחר כך זריקות פעם בשבועיים למשך שישה חודשים. הממצאים הצביעו על כך שהטיפול נסבל היטב על ידי המטופלים בכל המחלות ללא קשר לתרופות אחרות שנטלו. בכל המטופלים אובחן שגשג ושפיעול של תאי T מווסתים, ללא שפיעול של תאי T אחרים. החוקרים מסכמים שטיפול זה הוא בטוח, ועל סמך הופעת תאי T מווסתים ועדויות ראשוניות של הטבה במצב הבריאותי של הנכללים, הם ממליצים להמשיך בניסויים בשלב II עם אינטרליקין 2 במחלות דלקתיות ואוטואימוניות אחרות.

איתן ישראלי

תאי T מווסתים (רגולטוריים) מבקרים דלקות ומונעים תגובות אוטואימוניות, ואכן במחלות אלה יש חסר או פגם בתאים מסוג זה. מינון נמוך של אינטרליקין 2 משפיע על תאי T מווסתים ולכן טיפול בחומר זה עשוי לשפר מצבם של המטופלים במחלות דלקתיות ואוטואימוניות.

רוזנצוויג וחב' (Ann Rheum Dis 2018;DOI:10/1136/) ערכו מחקר עוקבה פתוח בשלב II-1 (annrheumdis-2018-214229) ב-46 מטופלים הלוקים בצורה קלה עד בינונית באחת המחלות, דלקת מיפרקים שגרונתית, זאבת, ספחת (פסוריאזיס), מחלת בכצ'ט, קרוהן, דלקת כבד אוטואימונית ועוד מספר מחלות, אחת-עשרה סך הכול. המטופלים קיבלו אינטרליקין 2 במינון של

כרוניקה

האם מחלות ניווניות של המוח עלולות לעבור למקבלי עירוי דם?



במחלות מוח ניווניות. לא נמצאה כל עדות להעברת המחלות הללו בעירוי דם. יחס הסיכון HR ללקות במחלת מוח ניוונית בקרב מקבלי העירויים מחולים לעומת לא חולים היה 1.04. יחס הסיכון ללקות במחלת אלצהיימר היה 0.99 ולגבי מחלת פרקינסון - 0.94. כבקרה על שיטות הפענוח, החוקרים השוו תוצאות אלה עם יחס הסיכון ללקות בצהבת מטיפוס C לאחר עירוי מתורם נשא, ונמצא כי לפני תחילת הבדיקות הגורפות לנגיף זה התרחשו הדבקות בתדירות גבוהה, ולאחר תחילת השריקות לא נרשמו הדבקות. למרות מגבלות שיטת הפענוח, החוקרים מסיקים כי אם מתרחשות הדבקות במחלות מוח ניווניות עקב עירוי דם, הן נדירות מאוד.

איתן ישראלי

הצטברות חלבונים שהתקפלו בצורה שגויה מתרחשת במספר מחלות ניווניות של המוח, דוגמת מחלת אלצהיימר, פרקינסון ואף קרויצפלד-יאקוב. ניתן לגרום למחלות דומות בדגמי מכרסמים וקופים על ידי הזרקה למוח של החומר החלבוני ממוח הלוקים במחלות הללו.

אדג'ון וחב' (Ann Intern Med 2016;165:316) ערכו מחקר רטרוספקטיבי כדי לברר האם קיים סיכון מוגבר ללקות במחלות אלה לאחר עירוי דם מתורם חולה. החוקרים בדקו נתונים של כמיליון ומחצית המיליון איש בדנמרק ושבידה שקיבלו עירוי דם בין השנים 1968-2012 והצליבו אותם עם נתונים של התורמים שפיתחו מחלות מוח ניווניות לאחר מספר שנים. נמצא כי 2.9% ממקבלי העירויים קיבלו דם מאדם שאובחן לאחר מכן כלוקה



חברי ההסתדרות הרפואית בישראל

**בואו להיות לקוחות PREMIUM בלאומי
וליהנות מהצעה מצוינת:**

לראשונה! מענק השתתפות בדמי החבר לרופאים חברי הר"י

- ◀ הטבות בניהול חשבון עסקי ופרטי כולל הלוואות אטרקטיביות
- ◀ פטור מעמלות עו"ש ל- 3 שנים או הלוואה בגובה 30,000 ₪ ללא ריבית לפותחי חשבון חדש
- ◀ הטבות באשראי, במסחר בניירות ערך ובמט"ח
- ◀ כרטיס אשראי ייחודי לחברי הר"י



לאומי איתך. **premium**

הורידו את אפליקציית הבנקאות | חייגו *5522
המתקדמת בישראל | leumi.co.il

לאומי רשאי לשנות או להפסיק את התנאים בכל עת וללא הודעה מוקדמת < הטבות למצטרפים חדשים בכפוף לעמידה בתנאי המבצע > אי עמידה בפירעון ההלוואה עלול לגרור חיוב בריבית פיגורים והליכי הוצאה לפועל > פרטים מלאים ומחייבים בקשר להטבות ולאשראי בסניפי לאומי ובאתר.