



מכללה אקדמית הדסה ירושלים
HADASSAH ACADEMIC COLLEGE JERUSALEM

DEPARTMENT OF OPTOMETRY

החוג למדעי אופטומטריה

עבודת גמר לתואר ראשון באופטומטריה

Research Project for B.Optom

2016

מרכזת המחקר
ד"ר עינת שניאור לביא

Repeatability and Agreement of Four Clinical Stereotests של ארבע בדיקות קליניות לראיית עומק

שם סטודנט: ודאד שיתי
 ת.ז.: 311475008
 שם סטודנט: דורין הלון
 ת.ז.: 308572783
 שם סטודנט: אלמאזה חדאד
 ת.ז.: 203330964
 שם מנחה: ד"ר ליאת גנץ

הקדמה: סטראופסיס, ראית עומק (Stereopsis), הדרגה הגבוהה ביותר של ראייה דו-עינית (Antona et al., 2015) נמדדת קלינית ע"י בדיקות שונות. בדיקת TNO מכילה הפרדה אנגליפית בין העיניים ומטרות של נקודות אקראיות, ה-Titmus, Randot ו-Paul Harris (PH) מכילים הפרדה וקטוגרפית בין העיניים ורק ה-PH מכיל נקודות אקראיות ללא רמזים חד עיניים לעומק. מחקר זה השווה את החזרתיות וההסכמה בין ארבעת הבדיקות.

שיטות: במחקר השתתפו נבדקים בריאים, בעלי חדות ראייה של 6/9 ומעלה, ללא פזילה במבחן כיסוי, נקודת התכנסות קרובה וכמות הסתגלות בטווח הנורמה. חדות ראיית העומק נמדדה שלוש פעמים בכל שיטה, באופן אקראי. החזרתיות נמדדה שוב לאחר 24 שעות עד שבוע לאחר המדידה הראשונית ב-80 משתתפים. הסכמת הבדיקות נבחנה באמצעות מבחן קורלציה ואנליזת Bland & Altman.

תוצאות: במחקר השתתפו 123 נבדקים (27 גברים ו-96 נשים), בין הגילאים 19-35 (גיל ממוצע: 23.02 ± 3.21). ממוצע ראיית העומק הייתה 32.37 ± 18.18 , 71.95 ± 66.3 , 38.29 ± 42.74 , 25.23 ± 18.57 עבור בדיקות ה-Titmus, TNO, Randot ו-PH בהתאמה. בהשוואת PH עם בדיקות TNO, Titmus, 97%, 95%, ו-97% מהתצפיות נפלו בטווח הביטחון של 95%. עם זאת, כל התצפיות היו בעלות הטיה שמעידה על כך שה-PH תמיד מודד ערך נמוך יותר מיתר הבדיקות. החזרתיות הגבוהה ביותר התקבלה בבדיקת ה-PH.

מסקנות: בדיקת PH נמצאה כחלופית לכלל הבדיקות האחרות למעט TNO. עם זאת, ה-PH אינו מכיל רמזים חד עיניים, מודד ערך יותר נמוך ובעל חזרתיות גבוהה ולכן יותר מומלץ למדידת ראיית עומק בקליניקה.

הקשר בין קוצר ראייה, לחץ תוך עיני וגודל זווית הלשכה הקדמית במבוגרים צעירים

Relationship between myopia, intraocular pressure and anterior chamber angle size in young adults

שם סטודנט: גדיר ג'ראדה
שם סטודנט: לילא עאסלה
שם סטודנט: גוביאנא סולימאן
שם מנחה: מר דוד מרקוב

ת.ז: 203479100
ת.ז: 307842518
ת.ז: 205744683

הקדמה: הטעות הרפרקטיבית הנפוצה ביותר היא קוצר ראייה (Pararajasegaram, 1999). נמצא שקוצר ראייה גבוהפוגע בחוזק המכאני של מקטע העין הקדמי ולכן חלה עלייה בלחץ התוך עיני (Jiang et al., 2011). הגורם העיקרי לעליית הלחץ התוך עיני הוא סגירת זווית הלשכה הקדמית (Hollands et al., 2013), שהיא החיבור האנטומי בין הקשתית לגוף הציליארי (Tornquist, 1958). במחקר זה נשווה את הקשר בין קוצר ראייה בינוני עד גבוה לעליית לחץ תוך עיני וגודל הזווית.

שיטות: המחקר בוצע על עין ימין של 30 נבדקים (6 גברים ו-24 נשים) בעלי קוצר ראייה, בטווח גילאים של 18-35 שנה (23.06 ± 3.51 שנים). בוצעו 3 בדיקות שונות ע"י 3 בודקים שונים: בדיקה אובייקטיבית של המצב הרפרקטיבי במכשיר אוטורפרקטומטר L80 (Luneau, France) בדיקת לחץ תוך עיני במכשיר NCT (Huvitz, South Korea) ובדיקת טומוגרפיה במכשיר Sirius (CSO, Italy) למדידתגודל זווית הלשכה הקדמיתועובי הקרנית, לצורך כיול הלחץ התוך עיני לפי עובי הקרנית (Masoud et al., 2015).

תוצאות: ממוצע קוצר הראייה שנמדד היה $-5.50 \pm 1.91D$ (טווח של -3.00 עד $-10.00D$). ממוצע גודל זווית הלשכה הקדמית היה 47.13 ± 4.10 מעלות (טווח של $40-57$ מעלות), ממוצע הלחץ התוך עיני (מתוקן לעובי קרנית) היה 14.53 ± 2.58 מ"מ כספית (טווח של $9-20$ מ"מ כספית). לא נמצא קשר בין קוצר ראייה לגודל הזווית ($r = -0.03$), בין קוצר ראייה ללחץ תוך עיני ($r = -0.04$) ובין גודל הזווית ללחץ התוך עיני ($r = 0.30$).

מסקנות: אין קשר בין קוצר ראייה, לחץ תוך עיני וגודל זווית הלשכה הקדמית במבוגרים צעירים. יש לבצע את המחקר על יותר נבדקים בעלי טווח רפרציה וערכי לחץ תוך עיני גדול יותר לשם בחינת הקורלציה מחדש.

האם יתרות מיזוג אנכיות (ורטיקליות) מושפעות מסדר ביצוע הבדיקה

The Effect of Test Sequence on Measurements of Vertical Fusional Vergence

ת.ז: 301049912

שם סטודנט: נועה שחר

ת.ז: 311179691

שם סטודנט: הללויה רוזן

שם מנחה: ד"ר ליאת גנץ

הקדמה: בדיקת יתרות מיזוג מודדת את יכולת הורגנציה (vergence) על ידי הוספת כוח פריזמתי העולה בהדרגה, מול שתי העיניים. הבדיקה מודדת את כמות הכוח הפריזמתי העודף שהנבדק מסוגל להעמיס על המערכת ועדיין לשמור על מיזוג (Sassonov et al., 2010) ולכן חיונית להערכת היכולת הדו עינית (Antona et al., 2008). ניתן למדוד יתרות מיזוג הן בכיוון האופקי והן בכיוון האנכי. בבדיקת יתרות מיזוג אופקית, השיטה הקלינית הנפוצה הינה קודם לבדוק מיזוג שלילי (B. In) ולאחר מכן מיזוג חיובי (B. Out) מכיון שסדר הצבת הפריזמות משפיע על תוצאות הבדיקה. לגבי בדיקת יתרות מיזוג אנכיות, לא ידוע אם סדר הצבת הפריזמות משפיע על תוצאות הבדיקה. לפיכך, מחקר זה בחן אם סדר הצבת הפריזמות משפיע על תוצאות בדיקת יתרות מיזוג אנכיות.

שיטות: הנבדקים המתאימים חולקו לשתי קבוצות באופן רנדומלי. קבוצה א' נבדקה בבדיקת יתרות מיזוג B.Up תחילה ולאחר לפחות שעה בבדיקת יתרות מיזוג B.Dn. קבוצה ב' נבדקה קודם בבדיקת יתרות מיזוג B.Dn ולאחר לפחות שעה, בבדיקת יתרות מיזוג B.Up. תוצאות הבדיקות שהתקבלו השושו באמצעות T test מזוג דו זנבי.

תוצאות: במחקר השתתפו 30 נבדקים בריאים (15 גברים, 15 נשים), בין הגילאים 18-35 (גיל ממוצע: 25.03 ± 3.72) ובעלי ראייה דו עינית תקינה. בקבוצה א', ממוצע תוצאות הכפילות בבדיקת B.Up היה 4.50 ± 1.07 וממוצע ההתאוששות היה 3.27 ± 0.98 בעוד ממוצע תוצאות הכפילות בבדיקת B.Dn היה 4.17 ± 1.32 PD וממוצע ההתאוששות היה 3.10 ± 1.30 PD. בקבוצה ב', ממוצע תוצאות הכפילות בבדיקת B.Up היה 4.20 ± 1.27 PD וממוצע ההתאוששות היה 3.07 ± 1.11 PD. בעוד ממוצע תוצאות הכפילות בבדיקת B.Dn היה 4.20 ± 1.47 PD וממוצע ההתאוששות היה 3.23 ± 1.28 PD. לא נמצא הבדל מובהק סטטיסטי בין הקבוצות ($P=0.08$).

מסקנות: סדר הצבת הפריזמות בבדיקת יתרות המיזוג הורטיקליות אינו משפיע באופן מובהק מבחינה סטטיסטית או קלינית על תוצאות הבדיקה.

השפעת עדשות פילטר כחול על מאמץ ועייפות בסביבת עבודה עם תאורה מלאכותית

The effect of blue filtered lenses on effort and fatigue in a working environment with artificial lighting

שם סטודנט: עדן וירצר ת.ז: 039729603

שם סטודנט: אמיר מרקוביץ ת.ז: 301719316

שם מנחה: מר כחלון סיריל ומר אלדד יניב

הקדמה: פילטר כחול מסנן אורכי גל (380-500nm) הקרובים ביותר בספקטרום הנראה לקרינת האולטרה סגול (Figueiro et al., 2010). צגים שנמצאים בשימוש כיום עובדים בטכנולוגיית LED (Light Emitting Diode), ומקרינים אורכי גל קצרים (380-500nm) (Figueiro et al., 2011) ובכמויות גבוהות ממה שאנו מוצאים בטבע (Figueiro et al., 2011). נמצא שחשיפה לאורכי גל קצרים לפני השינה גורמת לדיכוי של מלאטונין ליילי ובעיות שינה ולכן גם עייפות כללית (Cajochen et al., 1988). אותה חשיפה יכולה לגרום לעליה של קורטיזול בשעות הבוקר (Figueiro et al., 2010). במחקר זה נשווה בין דרגת המאמץ האקומוודטיבי בקריאה (אמפליטודה ו-LEAD & LAG – MEM) במכשירים פולטי אור כחול ללא סינון לבין מכשירים שפולטים אור כחול מסונן.

שיטות: נבדקים בריאים עברו בדיקת חדות ראייה לרחוק (לוח סנלן, לפחות +6/9) ולקרוב (לוח J1+ Jeager) ואמפליטודה (PUSH UP). הנבדק קרא טקסט קבוע מטאבלט עם ובלי פילטר כחול ותוך כדי הוערך כמות ה-lag (ע"י מבחן MEM). תוצאות הבדיקות עם ובלי פילטר הושושו בעזרת paired Ttest ומבחן קורלציה. בנוסף עם סיום הבדיקות הנבדקים מלאו שאלון סובייקטיבי בנוגע להבדלים בין שני המצבים.

תוצאות: במחקר השתתפו 30 נבדקים בריאים בין הגילאים 22-31, בגיל ממוצע של 22.96 ± 2.63 שנים. כמות ה-lag off Accomodation ללא עדשת פילטר כחול הייתה 0.42 ± 0.18 יחידות ועם פילטר כחול הייתה 0.61 ± 0.19 יחידות ($p = 0.06$).

מסקנות: עפ"י הנתונים השפעת פילטר הכחול על כמות האקומוודציה איננה חד משמעית. ייתכן ובדיקה של נבדקים נוספים תמחיש את ההבדל בתוצאות האקומוודציה בקריאה מטבלט עם פילטר.

כיצד פילטרים שונים במשקפי שמש משפיעים על תוצאות בדיקת FACT
How different filters of sunglasses affect the results of
functional acuity contrast test (FACT)

ת.ז: 311136196

שם סטודנט: רימאן גנטוס

ת.ז: 204602874

שם סטודנט: מיס עיסא

שם מנחה: ד"ר רחל אייכלר

הקדמה: מינימום contrast שדרוש כדי להבחין בין דמות לרקע או בין שני עצמים הנבדלים בבהירות או בצבע, נקרא רגישות לניגודיות (contrast sensitivity, CS). ה-CS מושפע מסוגים שונים של פילטרים, כגון פילטרי צבע וציפויים שקיימים במשקפי השמש (Fes et al., 2012). Luque וחבריו (2002) לא מצאו הבדל בין ה-CS עם פילטר אפור לבין פילטר כחול, חום או ירוק, אך לפילטר צהוב וכתום נמצאו תוצאות רגישות לקונטרסט טובות יותר. במחקר זה נשווה את הרגישות לניגודיות בבדיקת FACT עם פילטר פולרואיד חום לעומת פילטר אפור במשקפי שמש.

שיטות: במחקר השתתפו 30 סטודנטים בריאים (26 נשים, בטווח גילאים 19-28 ובגיל ממוצע של 22.63 ± 1.52 שנים) עם מינימום VA של 0.9 בכל עין, כאשר רק עין ימין נכללה באנליזה. ניתוח התוצאות בוצע בעזרת מבחן paired Ttest.

תוצאות: ממוצע התוצאות בתדירויות 1.5, 3, 6, 12, 18 (cpd) היה בהתאמה: 75.6, 118.77, 145, 93.03, 50.03 ללא פילטר, 71.30, 106.2, 114.2, 57.77, 25.90 עם פולואוריד, 62.73, 90.03, 89.40, 43.90, 16.30, עם פילטר אפור. כאשר השווינו את תוצאות בדיקת FACT נמצא תמיד הבדל משמעותי ($p < 0.05$) בין תוצאות הבדיקה עם פילטרים שונים מלבד מצב אחד: לא נמצא הבדל בהשוואה בין בלי פילטר לעומת פולואוריד בתדר מרחבי של 1.5 cpd ($p = 0.1$).

מסקנות: על פי התוצאות ניתן להניח שמשקפי פולואוריד לא מורידים את הרגישות לניגודיות לעומת פילטר אפור ומכיוון שהן מקנות איכות ראייה טובה בחוץ (Farwig, 2000) נמליץ להרכיב משקפי שמש פולארואיד בחוץ.

מעקב התקדמות Dry AMD עם מרכיב ניכר של Geographic Atrophy Quantifying course of disease in patients with dry AMD and Geographic Atrophy (GA)

שם סטודנט: מוריה אוליאלי ת.ז.: 203098181

שם סטודנט: אסאלה עונאללה ת.ז.: 300951555

שמות המנחים: גב' דבורה מרקס ופרופ' איל בנין

Introduction: Age-related macular degeneration (AMD) is the major cause of blindness among the elderly in the developed world. It is a progressive disease of the central area of the retina which leads to gradual deterioration in central vision (Ramin et al., 2015), and is divided into two main forms, dry and wet (or neovascular) AMD. Geographic Atrophy (GA) is a late and progressive process in dry AMD in which dysfunction and loss of the RPE cells leads to degeneration of the overlying photoreceptors, resulting in visual loss (The AREDS research group, 2009). This study will evaluate the course of dry AMD with a significant GA component, in relation to retinal structure and function.

Methods: Retinal structure was evaluated by OCT, Auto fluorescence, InfraRed and Multicolor imaging at six month intervals. Retinal function was evaluated for changes in BCVA score (ETDRS chart) and in sensitivity of the macula to light (using macular microperimetry; the MAIA system, CenterVue, Padova, Italy). GA progression was demonstrated by OCT (Heidelberg Engineering, Germany).

Results: Thirty four dry-AMD patients with extensive GA in both eyes were recruited (15 males, mean age of 78.9 ± 6.91 years). GA area showed expansion at a yearly mean rate of 0.92 mm^2 . The expansion of the absolute scotoma correlated with GA progression regions). .ETDRS score rate was reduced by 1.56 ± 0.2 letters. Many transition points with previous reduced light sensitivity deteriorate to absolute scotoma.

Conclusions: Patients with dry AMD and GA show a steady progression of GA area, which correlates with expansion of the absolute scotoma. Visual acuity loss rate was minimal, due to macular sparing.

**האם יש קורלציה בין חדות ראייה סובייקטיבית, גיל, מחלת עיניים ועזר
ראייה בו בוחרים בקרב אנשים עם לקויות ראייה?
Correlation between Subjective Visual Acuity, Age, Pathology
and chosen Low Vision Aids among Visually Impaired**

שם סטודנט: נאבולסי ג'יהאד ת.ז: 311595789
שם סטודנט: עוואד הדיל ת.ז: 301730057
שם סטודנט: עונאללה אסאלה ת.ז: 300951555
שם מנחה: גב' דובל איבלין וד"ר נצר אתי' גברת אינה מושניאט.

הקדמה: ראייה ירודה לפי ההתייחסות המקובלת בישראל ולפי ארגון הבריאות העולמי (World Health Organization), הינה חדות ראייה פחות מ- 6/18 או יותר טובה מ- 3/60 בעין הטובה יותר, עם התיקון המקסימאלי שלא ניתן לשפר בניחוח או בעזרת תרופות (Virgili & Acosta, 2006). שיקום ראייה מתקיים לשם שיפור היכולות של אדם עם ראייה ירודה לבצע פעילויות יומיומיות, וקיום חיים עצמאיים (Virgili & Acosta, 2006). במחקר זה בדקנו האם הנבדק מעדיף עזרי ראייה שונים כתלות בגילו, בחדות הראייה המקסימלית שלו, ובמחלה שאובחנה אצלו.

שיטות: זהו מחקר רטרוספקטיבי אשר בו איגדנו תיקי נבדקים במכון מגדל אור מסוף שנת 2014 עד נובמבר 2015.

תוצאות: ביצענו אנליזה ל- 388 תיקי נבדקים בטווח גילאים של 4-98 שנים, וחילקנו אותם לשלוש קבוצות לפי גיל 4-18, 19-64 ומעלה מ-65. נמצאה העדפה בבחירת סוג עזר הראייה כתלות בגיל ($p < 0.001$), כך שבגיל יותר מבוגר היתה נטייה ברורה להעדפת מגדלת לעומת עזרים אלקטרוניים ($p < 0.03$), בעוד שנבדקים בגילאים 19-64 העדיפו את העזרים האלקטרוניים על פני המגדלות ושאר עזרי הראייה ($p < 0.03$). ביחס לבחירת עזר הראייה בהתאם לסוג המחלה נמצא קשר מובהק סטטיסטית אך ורק בנבדקים הסובלים מ-AMD שהעדיפו יותר מגדלות ($p < 0.005$). לא נמצא קשר בין בחירת עזר הראייה כתלות בחדות הראייה.

מסקנות: כדאי להתאים ולהמליץ שימוש במגדלות לנבדקים בגיל 65 ומעלה ולחולי AMD. כדאי להרחיב את המחקר בעתיד בכדי לבחון האם ביצוע פעילויות יומיומיות (לדוגמה: קריאה/ צפייה בטלוויזיה) קשורה לבחירת עזר ראייה ספציפי.

השפעה של עדשות E SCOOP על חדות ראייה ועל רגישות לניגודיות בחולי AMD

The effect of E SCOOP lenses in visual acuity and in contrast sensitivity in patients with AMD

ת.ז: 336388871

שם סטודנט: בן חמו יעל

ת.ז: 332661156

שם סטודנט: כהן ויקטוריה

שם מנחה: מר כחלון סיריל

הקדמה: מחלת AMD – age macular related degeneration – היא הגורם השכיח לעיוורון בעולם (Klettner et al., 2015) ושכיחותה עולה עם הגיל (Klein et al., 2007). מחקר זה יבחון את ההשפעה של עדשות E SCOOP על חדות הראייה ועל הרגישות לניגודיות בנבדקים עם AMD. העדשות מוצבות מעל המרשם של הפציינט והן אמורות לשפר את איכות הראייה מכיוון שהן כוללות פילטר צהוב שמיועד לשפר את הרגישות לניגודיות. יש גם מערכת של פריזמות שמאפשרת להזיז את התמונה לאזור תקין ברשתית ולהסיט את התמונה מאזור המקולה שנפגעת במחלה זו (and Al-Karmi, 2006) (Markowitz).

שיטות: במחקר השתתף כרגע נבדק אחד בן 70 עם מחלת AMD שאובחנה על ידי רופא עיניים, עם חדות ראייה של 6/15. הנבדק היה ללא מחלות עיניות או סטטמיות. בוצעה רפרקציה מהירה בכדי לוודא את מרשם, ונמדדה חדות ראייה (לוח סנלן) וקונטרסט (לוח Bailey Lovie Contrast) עם ובלי עדשות ה-ESCOOP. כל הבדיקות היו חד-עיניות. כמו כן הנבדק מלא שאלון סובייקטיבי לגבי העדשות בכדי להעריך את תחושת הפציינט עם עדשות E SCOOP. האנליזה סטטיסטית תבוצע ע"י מבחן קורלציה ומבחן paired Ttest דו זנבי.

תוצאות: נצפה שיפור בחדות ראייה מ-6/15 ל-6/12 וגם בקונטרסט מ-0.3 ל-0.2 בעקבות השימוש בעדשות ESCOOP. הנבדק דיווח בשאלון הסובייקטיבי כי הוא מרגיש שעדשות ה-ESCOOP יותר נוחות בהסתכלות הסביבתית לאחר כמה דקות. המחקר עדיין בביצוע.

מסקנות: עד כה נצפה שיפור במדדים השונים בעקבות השימוש בעדשות ESCOOP. יש להמשיך את המחקר לשם הסקת מסקנות.

פיתוח של אפליקציה חדשה לביצוע בדיקת MEM
Development of an application to perform the Monocular
Estimation Method (MEM) test

ת.ז: 333845964

שם סטודנט: שוקרון אביגיל

ת.ז: 492417617

שם סטודנט: פין לאה

שם מנחה: ד"ר גרי רוט

Introduction: Monocular estimation method (MEM) is a commonly used objective test of accommodative response. This study will compare the accommodative response using MEM vs. new digital/computerized MEM application that we have created in order to understand technology's effect on the accommodative response.

Methods: healthy subjects with good acuity (6/6; J2 for near and distance respectively) and normal binocular vision have participated in the study. Retinoscopy and subjective exams, NPC, cover test, amplitude of accommodation were tested. The original MEM test and the MEM application were tested 3 times by different and masked examiners. Half of the subjects started with the original MEM test. . There were 5 different MEM application cards: with 0%, 50% and 100% BL (background luminance), an animated moving text, and a card with a blue colored background and red writing. Results were compared with the Correlation and Paired T tests.

Results: 40 subjects between the ages of 18-40 (average age 24.43 ± 3.32) were examined. We found on average a Lag of 0.67, 0.68, 0.56, 0.41, 0.34, 0.40D accommodation for the Original MEM, MEM with 0%, 50%, and 100% background luminance, MEM in color and MEM with movement, respectively. There is a statistical significance difference between the original MEM and all of the MEM tests on the application ($p < 0.05$) except for the MEM with 0% background luminance ($p = 0.84$, $R = 0.74$).

Conclusions: The accommodative response that is measured by the MEM application is directly linked to the illumination levels of the screen. This may have clinical implications.

השפעת מתילפנידאט על אקומודציה

The Effect of Methylephenidate on Accommodation

שם סטודנט: מיכל גניאל ת.ז: 200060051

שם סטודנט: ליאה חג'אג' ת.ז: 302424205

שם הסטודנט: סבטלנה ז'לזניאקוב ת.ז: 324627330

שם מנחה: פרופסור גורדון אריאלה, ד"ר רימה שעבני, ד"ר אבו רייא סאלח

הקדמה: ישנם סטודנטים רבים המאובחנים עם attention deficit hyperactivity disorder (ADHD) ומקבלים טיפול בתרופות המכילות מתילפנידאט (קונצרטה או רטלין). בעקבות מחקרים מן העבר שהראו שעקב החומר ישנו טשטוש ופגיעה במערכת האקומודטיבית (Wren, 2001) ובנוסף ישנו קשר פתופיזיולוגיה בין מתילפנידאט לאקומודציה (Gilmartin, 1986; Trachtman, 1991). רצינו לבדוק במחקר זה האם מתילפנידאט משפיע על היכולת האקומודטיבית.

שיטות: במחקר השתתפו סטודנטים וסטודנטיות בגילאי 18 עד 30 אשר הינם מאובחנים ADHD ונוטלים את התרופות המכילות מתילפנידאט, כמו כן בעלי מערכת אקומודטיבית תקינה, וללא פתולוגיות אוקולריות ובעלי ראייה מעל 6/9 בשתי העיניים. במחקר בדקנו עין ימין של כל פציינט באמצעות מכשיר ה-L-80 בהשפעת מתילפנידאט וללא השפעתו, והשוונו את התוצאות. בפגישה הראשונית בדקנו שלנחקר ראייה מעל 6/9, ראייה דו עינית תקינה (stereopsis), וללא פגיעה בקרנית.

תוצאות: השתתפו 5 נבדקים בטווח גילאים של 25-28 (גיל ממוצע 26.5 ± 2.5 שנים). נמצא כי מתילפנידאט מפחית אקומודציה (ממוצע תוצאות עם ובלי מתילפנידאט היה 5.34 ± 1.13 ו- 5.60 ± 1.45 בהתאמה). טרם בוצעה אנלזיה סטטיסטית עקב מיעוט נבדקים.

מסקנות: אין מסקנה חד משמעית מהמחקר בגלל מיעוט הנבדקים. הפחתת האקומודציה שנמצאה הייתה ללא משמעות קלינית ולכן אנו משערות שהירידה באקומודציה אינה משפיעה על תפקודם של נוטלי התרופה בעבודה לקרוב.

השוואת כמות המצמוצים בקריאה מדפי נייר לבין טאבלט

Comparing the quantity of blinking between reading with tablets and papers

שם סטודנט: אתיר פרחאן ת.ז: 312440316

שם סטודנט: דועאא אלעקילי ת.ז: 203391628

שם מנחה: ד"ר גרי רוט

הקדמה: תסמונת העין היבשה היא הפרעה כרונית במשטח העין שמשפיעה באופן משמעותי על איכות החיים וגורמת לאי-נוחות עינית, הפרעה חזותית והפרעה לפעילות היום יומית (Schiffman et al., 2003). לרוב, הסובלים מעין יבשה חווים טשטוש ודלקות קרנית יומית (Goto et al., 2002) ומתלוננים על קשיים בזמן קריאה המשפיעים על איכות החיים (Miljanovic et al., 2007). שכיחות עין יבשה מוערכת בין 7.4% עד 33.7% (Lin et al., 2003). נמצא כי ילדים שמשתמשים בטלפונים חכמים ומכשירים חכמים במשך היום, מתלוננים יותר על תסמיני עין יבשה, עייפות עיניים וכאבי ראש מילדים שמשתמשים במחשבים ניידים וטלוויזיה (Rudolph, 2014). ידוע בספרות על הקשר בין המצמוצים לתסמיני עין יבשה, רק כאשר סוג המצמוץ הוא שלם או כמעט שלם (Pult et al., 2013). במחקר זה נשווה את כמות המצמוצים בזמן קריאה מדף לעומת קריאה מטבלט.

שיטות: השתתפו במחקר 50 נבדקים (-30 נשים) בגילאים 19-29 (גיל ממוצע 22.64 ± 2.53 שנה), עם חדות ראייה +J1 לקרוב וללא יובש. הנבדקים קראו כתבה (גודל גופן שתי שורות מעל חדות הראייה המקסימלית) על דף נייר ובטבלט, חצי מהנבדקים התחילו לקרוא מטאבלט 3 ipad (גודל מסך 9.7 inch ואיכות מסך של 264 ppi) ואז עברו לקרוא מדף נייר והחצי השני התחיל בסדר הפוך, למשך שתי דקות במרחק 40 ס"מ. עין ימין של כל נבדק צולמה באמצעות מכשיר פלאפון חכם לספירת כמות המצמוצים. כמות המצמוצים השווה בעזרת מבחן Paired Ttest.

תוצאות: ממוצע כמות המצמוצים בזמן קריאה מדף היה 12.48 ± 6.63 מצמוץ\דקה, וגבוה באופן משמעותי מכמות המצמוצים בקריאה מטבלט 9.84 ± 6.1 מצמוץ\דקה ($P < 0.01$).

מסקנות: כמות המצמוצים בזמן קריאה מטבלט נמוכה יותר מדפים, כנראה בהתאם למחקרים שהראו שקצב מצמוצים מול מחשב נמוך יותר מהנורמה באופן משמעותי (Acosta et al., 1999).

השוואה בין כמות האקומודציה המופעלת עם מטרה מודפסת לעומת אותה מטרה מוצגת על מסך מחשב

Comparison between the amounts of accommodation activated with printed text vs. texted on a computer screen

שם סטודנט: אביגיל חזות	ת.ז.: 305479024
שם סטודנט: מעין זרביב	ת.ז.: 308414762
שם סטודנט: בת-שבע ברנשטיין	ת.ז.: 203110242
שם מנחה: גברת הדס איכשטיין	

הקדמה: שיטת ה-MEM - Monocular Estimate Method - הינה שיטה אובייקטיבית לקביעת כמות הפעלת אקומודציה על פי הדרישה האקומודטיבית (Rouse, London, 1982). תוצאות מחקרים אשר השוו תוצאות MEM בעבודה מול מסך מחשב לעומת עבודה מול דף קריאה, לא הניבו תוצאה חד משמעית. Penisten וחבריו (2004) מצאו כי בזמן קריאה יש יותר Lag of accommodation בבדיקת MEM מול דף מודפס מאשר מול מסך PRIO system המדמה מסך מחשב. במחקר זה השווינו את כמות האקומודציה המופעלת בזמן קריאה ממסך מחשב לעומת קריאה מדף מודפס בעזרת בדיקת MEM.

שיטות: נבדקים בגילאים 18-30, בריאים, עברו רפרקציה סובייקטיבית מהירה, בדיקות לרחוק (חדות ראייה עם לוח Snellen, CT) ולקרוב (חדות ראייה עם לוח Jaeger), (Push up amplitude, Randot stereopsis) בדיקת MEM במרחק 50 ס"מ מול מחשב ובעזרת דף מודפס בוצעה שלוש פעמים בסדר אקראי וע"י בודקים שונים שהיו עיוורים לתוצאות המדידות האחרות. ממוצע, סטיית תקן וקורלציה בוצעו לשם ניתוח התוצאות.

תוצאות: 32 נבדקים (8 גברים ו-24 נשים), בטווח גילאים של 18-30 שנה (גיל ממוצע: 23.5 ± 2.23 שנה) השתתפו במחקר. לא נמצא הבדל בין ממוצע אקומודציה במסך מחשב ($0.25 \pm 0.62D$) ומדף מודפס ($0.21 \pm 0.65D$, $p=0.7$).

מסקנות: ניתן לבצע בדיקת ראייה עבור שימוש במחשב עם מטרה מודפסת והבדיקה תהיה רלוונטית גם לשימוש במחשב ולהיפך. לכן ניתן להניח כי תופעות ה-CVS שחווים משתמשי המחשב אינן נובעות מהבדלים אקומודטיביים בין קריאה מדף מודפס לבין שימוש במסך מחשב

השוואת תוצאות בדיקת DEM לרחוק ולקרוב
Distance DEM results based on near DEM results, a
comparative study

שם סטודנט: תהילה כהן	ת.ז: 204379820
שם סטודנט: אילת פניגשטיין	ת.ז: 204103915
שם מנחה: ד"ר רחל אייכלר	

הקדמה: בזמן קריאה, אנו מבצעים תנועות עיניים סאקדיות. ליקוי בתנועות אלו גורמים לקריאה איטית יותר, פיקסיה ארוכה יותר ופחות מדוייקת (Kulp & Schmid, 1996). לא נעשות כיום בדיקות או אבחון תנועות סקאד לקריאה למרחק. במחקר זה נשווה בין בדיקת DEM המבוצעת לקרוב לבין בדיקת DEM לרחוק .

שיטות: 30 נבדקים בריאים, ללא פזילה (בדיקת Cover Test) עם חדות ראייה (לוח סגלן ו- Jaegger) של 0.7 לפחות, יכולת כינוס (NPC) תקינים השתתפו במחקר. בוצעה בדיקת DEM בשני מרחקים (33 ס"מ, ו-3 מטר) בסדר אקראי לאחר הקפדה על שמירת זווית ראייה זהה בשני המרחקים. אנליזת התוצאות (ADJ TIME- הזמן שלקח לנבדק לקרוא ו- RATIO- יחס בין זמן קריאה אנכי ואופקי) בוצעה בעזרת מבחן T-test.

תוצאות: במחקר השתתפו 30 נבדקים בריאים (5 גברים, 25 נשים) בין הגילאים 20-32, בגיל ממוצע של 22.96 ± 2.63 שנים. לא נמצא הבדל משמעותי בין בדיקת DEM לרחוק ולקרוב: ADJ TIME שנמצא היה 32.5 ± 5.06 ו- 32.29 ± 5.82 שניות לרחוק ולקרוב בהתאמה ($p=0.14$) וממוצע תוצאות ה- RATIO היה 1.06 ± 0.06 , 1.03 ± 0.08 בהתאמה ($p=0.75$).

מסקנות: נמצאה התאמה בין תוצאות בדיקת DEM לקרוב ולרחוק ולכן ניתן אפשרות לנבא תוצאות הבדיקה לרחוק ע"י בדיקה לקרוב. כאשר תנועות הסקאד בקריאה לקרוב תקינות ניתן להניח כי תנועות הסקאד לרחוק יהיו תקינות גם כן.

עובי הקרנית במכשיר VX120 וה- Sirius בחולי קרטוקונוס
Agreement and reliability in measuring central corneal
thickness with the VX120 vs. the Sirius in keratoconic corneas

שם סטודנט: צדוק פרנס	ת.ז.: 301488292
שם סטודנט: מרון טפרה	ת.ז.: 319569042
שם סטודנט: ישי גורדון	ת.ז.: 021891478
שם מנחה: פרופסור אריאלה גורדון- שאג	

Introduction: Central corneal thickness (CCT) measurement is an important procedure to evaluate and diagnose patients with KC. This study will compare CCT measurements using the Sirius (rotating Scheimpflug camera) with the VX120 (stationary Scheimpflug camera) on keratoconus (KC) patients.

Methods: Patients who were diagnosed with KC according to the standard criteria, participated in this study. Three measurements were taken with each instruments, by different examiners, in a random order. Visual acuity (Snellen) was measured, retinoscopy and slit lamp biomicroscopy were performed to detect clinical signs of the disease. T-test, Pearson correlation and Bland and Altman (1986) analyses were performed.

Result: 13 KC patients participated in the study (22 eyes, range of 21-56, average age 34.07 ± 10.86 years, K ave: 7.15 ± 0.61 mm). The average CCT using the Sirius was $477.62 \pm 51.82 \mu\text{m}$ and $521.54 \pm 47.68 \mu\text{m}$ with the VX120 The instruments showed good correlation, $r=0.90$ but yielded significantly different results, $p<0.001$). The average difference was $42.99 \pm 23.05 \mu\text{m}$. Bland & Altman analysis showed that all the data fall within two standard deviations of the average difference.

Conclusions: Despite the high correlation between the instruments, the average difference is clinically significant and has a high standard deviation. Therefore, the instruments cannot be used interchangeably for KC patients.

השוואה בין מדידת זווית הלשכה הקדמית במכשיר ה-SIRIUS לבין מכשיר ה-VX120

Comparison of anterior chamber angle measurement with the SIRIUS and with the VX 120

שם סטודנט: טל בן יעקב ת.ז.: 201074804

שם סטודנט: רבקה כהן לוי ת.ז.: 329585715

שם מנחה: מר דוד מרקוב, פרופסור אריאלה גורדון- שאג

Introduction: Glaucoma is one of the leading causes of irreversible blindness worldwide (Vidinova, et al., 2015). Angle closure glaucoma (ACG) refers to occlusion of the trabecular meshwork by the peripheral iris, obstructing aqueous outflow (Kanski & Bowling, 2011). Scheimpflug photography is a relatively new and non-invasive method for anterior chamber angle (ACA) assessment. The Sirius tomographer (CSO, Italy) uses a rotating Scheimpflug camera to measure the ACA (Ruiz et al., 2015). The VX 120 (Luneau, France) is a new instrument that uses a stationary Scheimpflug camera to measure the ACA. In this research we tested whether the two instruments (VX120 Vs. Sirius) are interchangeable in ACA measurement.

Methods: We recruited 55 healthy students (42 females, mean age: 24.62 ± 7.18 years old) at Hadassah Academic College to participate in the study. Every subject was examined three times with the Sirius and the VX120 in a random order by two different technicians. The average and standard deviation ACA were calculated. Correlation test and Bland and Altman analysis (B&A) were used to assess agreement.

Results: A good correlation was found between the two instruments ($r=0.73$). However, the mean difference and the 95% limits of agreement (LoAs) were 0.15 ± 4.42 , LoAs = 17.33 degrees, which is a clinically unacceptable disparity (Fredrik et al., 2013).

Conclusions: The Sirius and the VX120 are non-interchangeable in measuring the Anterior Chamber Angle.

שכיחות קרטקונוס בקרב משפחת פציינט עם KC Prevalence of KC in relatives of KC patients

שם סטודנט: יעל הפנר ת.ז: 304940422

שם מנחה: פרופסור אריאלה גורדון- שאג

Introduction: Keratoconus (KC) is a thinning of the cornea, which leads to high myopia, irregular astigmatism and even corneal transplant (Romero-Jiménez et al., 2010). Although etiology is unclear, KC patients report a positive family history of the disease (e.g. Shneor et al., 2013). The incidence of KC in the general population has been estimated to be between 2 and 23 per 10,000 (Wagner et al., 2010) and prevalence of 5.4 per 10,000 (e.g Rabinowitz, 1998). In this study we aimed to determine the risk of KC in family members of the proband patients and look for risk factors for KC.

Methods: Autorefraction and autokeratometry (L-80), corneal topography and pachymetry (Sirius), visual acuity (Snellen), slit lamp biomicroscopy and retinoscopy were done on family members. A diagnosis of KC was based on abnormal topography and at least on one clinical sign (Rabinowitz, 2003).

Results: 3 families, 16 subjects (7 male and 9 female) and 3 probands were examined. Refraction and cylinder range of -8.84 to 1.5D and -2.32 to 0D. respectively. Average K readings was $7.5 \pm 0.34\text{mm}$ (range: 6.81 to 8.22mm). Average of thinnest corneal thickness was $536.57 \pm 34.25\mu\text{m}$ (range: 444.41 to $599.46\mu\text{m}$). No significant differences were found between the Avg K and thickness values of the subjects that were testes and the general population ($p=0.17$). We found 2 subjects with a diagnosis of KC and 1 subject with subclinical KC characteristics.

Conclusions: There is an indication for high prevalence of KC signs in family members of KC, therefore KC screening for family members is essential. Future studies with a larger subject group is necessary.

השוואת חדות ראייה לאחר ניתוח PRK בבריאים ואנשים עם חשד לקרטוקונוס

Comparison of visual acuity after PRK refractive surgery in healthy subjects and keratoconus suspect subjects

שם סטודנט: ראודה שואהנה ת.ז.: 312319379
 שם סטודנט: סארי סבאג ת.ז.: 204668958
 שם סטודנט: מוחמד מסארה ת.ז.: 204726624
 שם מנחה: פרופסור אריאלה גורדון שאג

Introduction: Keratoconus (KC) is a corneal disorder which leads to myopia, irregular astigmatism and eventually visual impairment (Zabala, Archila, 1988). Several terms have been put forward to describe different forms of early KC when biomicroscopic signs are absent, including KC suspect (McMonnies, 2014). Patients with KC usually do not apply for Photorefractive keratectomy (PRK) surgery; however KC suspect patients often have PRK surgery. This study will evaluate the visual outcomes of KC suspect patients after PRK surgery in comparison to normal controls.

Methods: This retrospective study recruited subjects (18-35 years old) from Care Laser Clinics who underwent PRK surgery (2014-2015). KC suspect and normal status was determined by Sirius imaging. Demographic information and BCVA before and after surgery were retrieved anonymously from patient records. The safety index (BCVA post /BCVA pre) and efficiency index (UCVA post /BCVA pre) were calculated. Student t-test was used to test significance.

Results: 46 KC suspect and 50 normal controls participated in the study (mean age of 24.67 ± 4.58 years). BCVA pre and post-surgery (KC suspect: 0.93 ± 0.09 , 0.99 ± 0.11 ; control: 0.90 ± 0.12 , 1.02 ± 0.17 respectively; $p=0.28$) and Safety Index (1.07 ± 0.17 , 1.14 ± 0.19 for KC suspects and normal respectively; $p=0.07$) was not different between groups. However, Efficiency Index was higher for normal controls ($p<0.001$).

Conclusion: The results of this study are ambiguous. More research is required perhaps with a larger cohort of subjects.

שכיחות מחלת הקרטוקונוס בקרב העידה הדרוזית בישראל Prevalence of Keratoconus among Israeli Druze

שם סטודנט: הנא חמוד ת.ז.: 305753980

שם סטודנט: היבא אגבריייה ת.ז.: 308385269

שם סטודנט: חנין מגנדף ת.ז.: 307875997

שם מנחה: פרופסור אריאלה גורדון שאג

הקדמה: קרטוקונוס הינה מחלה שבה החלק המרכזי של הקרנית נהיה דק יותר ובולט קדימה בצורת קונוס וכתוצאה נגרמת אסטיגמציה לא סדירה, ירידה בחדות הראייה, קוצר ראייה, וצלקות בקרנית (e.g Rabinowitz, 1998). מחלה זו נגרמת כתוצאה משילוב של גורמים גנטיים וסביבתיים, והאתיולוגיה המדויקת עדיין לא ידועה (Gordon-Shaag et al., 2015). לאחרונה, נמצאה שכיחות גבוהה של קרטוקונוס בישראל (2.34% Millodot et al., 2011; בעיקר בקרב האוכלוסייה הערבית (Shneor et al., 2014)). המחקר הנוכחי בחן שכיחות קרטוקונוס בקרב העידה הדרוזית בכפר בשיתוף פעולה עם חברת CARE.

שיטות: במחקר השתתפה אוכלוסייה דרוזית מהכפר בית ג'אן. הבדיקות התקיימו בכפר וכללו: חדות ראייה (לוח סנלן), ראיית עומק (Randot), אוטורפרקטומטר (L-80, Visionix), פזילה (Cover Test), וטופוגרפיה וטומוגרפיה של הקרנית (Sirius, CSO). בנבדקים עם חשד לקרטוקונוס בוצעו גם בדיקת מנורת סדק ורטינוסקופיה לאיתור סממנים קליניים.

תוצאות: במחקר נבדקו 62 דרוזים (124 עיניים), 25 גברים ו-37 נשים, בגילאים 8-64 שנים (ממוצע גילאים 28.44 ± 13.55 שנה). ממוצע חדות הראיה של הנבדקים היה 0.25 ± 0.73 . 22 נבדקים (34.92%) קבלו הפנייה לרפרקציה להתאמת משקפיים, ו-7 נבדקים (11.11%) קבלו הפנייה למעקב אצל רופא עיניים. נמצאו שלושה נבדקים (3 עיניים, 2.34%) עם קרטוקונוס חד עיני, מתוכם שני גברים ואישה אחת, שניים מהם ידעו מראש על המחלה. לא מצאנו לאף אחד מבני משפחותיהם שנכחו באותו היום קרטוקונוס או חשד לקרטוקונוס. בנוסף, מצאנו כי ל-3 נבדקים אחרים (6 עיניים, 4.76%) היו עם ממצאים שהעלו חשד למחלה.

מסקנות: נמצאה שכיחות גבוהה של קרטוקונוס בקרב העידה הדרוזית בכפר בית ג'אן אולי בדלל שנישואי קרובים שכיחים בהדרוזים. אנו ממליצות לבצע בדיקות סקר בכפרים דרוזים נוספים לשם איתור ראשוני של חולים במחלה.

הקשר בין מיקום ה- stress point לבין העליה בדופק
The correlation between the stress point location and
increase pulse rate

ת.ז: 203961685

שם סטודנט: ריקי סלמן

ת.ז: 302311964

שם סטודנט: שרה חייט

שם מנחה: גברת יהודיתה גורליק

הקדמה: Stress point retinoscopy (SPR) (Harmon and Kraskin, 1965) היא שיטה המגדירה את ה- stress point, שזו הנקודה בה האדם נכנס למצוקה ראייתית (Koslowe, 2010). SPR נמדדת בעזרת retinoscope ומקל שבקצהו פעמון הממוקמים ב-50 ס"מ מהנבדק. השינוי ב-reflex האור מבטא את המעבר של הנבדק ממצב fight למצב flight, כלומר המעבר ממצב של שליטה בדרישה האקומודטיבית למצב של חוסר התמודדות עם דרישה זו. במחקר זה נבדוק את הקשר בין מיקום ה- stress point והשינוי בדופק הלב.

שיטות: הנבדקים היו בעלי חדות ראייה של לפחות 6/6 לרחוק ו- J1 לקרוב (בעין הנבדקת). בתחילה הנבדק ישב בשקט 5 דקות בחדר עם מכשיר המודד רווי חמצן וקצב לב על אצבעו (Pulse oximeter; Contec medical systems co.,LTD, China). בוצע SPR עם כפית מתכת שמדמה פעמון, הנעה לכיוון הפציינט. עמעום הרפלקס צוין במגע למודד הדופק, מדדי ה- Pulse oximeter צולמו בוודאו סולרי. הבדיקה בוצעה 3 פעמים בהפרש של דקה. השוואת הדופק לפני ובמהלך הבדיקה בוצעה בעזרת paired Ttest.

תוצאות: נבדקו 28 נבדקים (24 נשים) בגילאים 18-35 (גיל ממוצע 23.89 ± 2.86 שנה). נמצא שינוי ראשוני בדופק בין 2-6 שניות לאחר ציון ה-SP (ממוצע: 1.4 ± 2.7 שניות). השינוי הממוצע בדופק הינו ירידה של 0.3 ± 0.9 bpm ונמצא משמעותי מבחינת סטטיסטית ($p = 0.04$).

מסקנות: נמצאה ירידה קלה בדופק וללא משמעות קלינית במהלך בדיקת SPR שייתכן שמרמזת על הקשר בין העין ללב, כלומר ישנה תגובה כלל גופנית למצוקה עינית.

השפעת עדשות מגע רכות חודשיות על יובש בעין Effect of soft monthly contact lenses on dry eye

ת.ז: 310646393

שם סטודנט: אדלינה ציוני

ת.ז: 305746927

שם סטודנט: שרי מור

שם מנחה: ד"ר רימה שעאבני

הקדמה: עין יבשה היא מחלה מולטיפקטוריאלית של הדמעות ושל פני שטח העין (Lin et al., 2014) הגורמת לירידה בחדות הראייה (Steven et al., 2015), ארוזיה בקרנית (Steven et al., 2015), גרוד בעין, חוסר נוחות, ודמעת. ישנן מספר דרכים לאבחון עין יבשה, הכוללים Schirmer Test (Otto schirmer, 1903), tear breakup time test, ו- fluorescein corneal staining (Kimura, 1951). ידוע כי עדשות מגע (ע.מ) גורמות להפחתה בכמות הדמעות (Thai et al., 2002) וכי ישנו קשר בין הרכבת ע.מ רכות לבין ירידה בכמות ובתפקוד בלוטות ה-Meibomian (Reiko et al., 2009). עד כה בוצעו בדיקות איכותיות כגון בדיקת TBUT, Tear Prism, Lissamin Green, שבדקות את איכות הדמעות בעין יבשה, לפני ואחרי הרכבת ע.מ (Lin et al., 2014). במחקר זה השונו את כמות הדמעות לפני ולאחר 3 ו-8 שעות הרכבת ע.מ רכות בעזרת מבחן Schirmer.

שיטות: במחקר השתתפו 30 נבדקים (עין ימין), בריאים, מרכיבי ע.מ רכות (הידרוג'ל וסיליקון הידרוג'ל), בין הגילאים 18-30 (בגיל ממוצע של 24.06 ± 2.24 שנים). בדיקת יובש בוצעה שלוש פעמים ביום באמצעות מבחן Schirmer- לפני ולאחר 3 ו-8 שעות הרכבה.

תוצאות: ממוצע כמות הדמעות לאחר 3 שעות הרכבה (20.3 ± 8.12) היה גבוה יותר ($p < 0.005$) מאשר ממוצע כמות הדמעות לפני הרכבה (17.7 ± 6.98), ולאחר 8 שעות הרכבה (17.38 ± 7.88). תוצאות דומות התקבלו בקבוצת מרכיבי עדשות מגע סיליקון הידרוג'ל, אך במרכיבי עדשות מגע הידרוג'ל ממוצע כמות הדמעות לפני ההרכבה (16.25 ± 3.78) היה הגבוה ביותר (לאחר 3 שעות 15.50 ± 3.14 , לאחר 8 שעות 11.58 ± 3.22). ($P < 0.001$).

מסקנות: עדשות חודשיות מסוג סיליקון הידרוג'ל מומלצות יותר מאשר עדשות חודשיות מסוג הידרוג'ל מבחינת כמות הדמעות והרטבת העין לאחר מס' שעות הרכבה.

השפעת עדשות placebo על בדיקת חדות ראייה בקצרי רואי Placebo lens effect on visual acuity test for myopes

ת.ז: 201107364

שם סטודנט: מיכל בן לולו

ת.ז: 302139183

שם סטודנט: ליאל עומסי

שם מנחה: ד"ר אייכלר רחל

הקדמה: תופעת ה-placebo הומצאה ע"י Henry Beecher במלחה"ע ה-2 (Beecher, 1955) ומוגדרת כ"תרופה מזויפת", או טיפול ללא אפקט מוכח, הכוללמעקב אחר מצבו הרפואי של הפציינט (Gaddum, 1953). נתינת הפלסיבו גורמת לעיתים לאפקט שלא היה מתרחש לולא נתינתו והקשור למצבו הרפואי של הפציינט (Kienle and Kienle, 1997). במחקר זה השווינו בין חדות ראייה עם מרשם habitual יחד עם מתן placebo (עדשות plano) לעומת מרשם habitual במשקפיים.

שיטות: השתתפו במחקר נבדקים בריאים עם מינימום חדות ראייה של 6/12 (סלן) ועם ראיית עומק תקינה (40SOA, Paul Harris Randot test). בתחילה נבדקה חדות ראייה, יחד עם מרשם habitual. לאחר מכן נבדקה חדות הראייה עם עדשת +1.00 על ה-habitual. מחצית מהנבדקים תחילה נבדקו עם עדשת plano +habitual והחצי השני נבדק תחילה עם habitual בלבד. הנבדקים לא היו מודעים למרשם עימו חדות הראייה נבדקת באף אחת מהבדיקות. השווינו בין תוצאות בדיקת חדות הראייה בשני המבדקים בעזרת T-test paired.

תוצאות: במחקר נבדקו 30 נבדקים בריאים (60 עיניים, 7 גברים ו-23 נשים) בטווח גילאים 18-35 (בגיל ממוצע 24.56 ± 4.09 שנים). נמצא כי נוכחות עדשת plano משפיעה על תוצאות חדות הראייה: חדות ראייה עם מרשם plano +habitual הייתה טובה יותר (1.22 ± 0.17 decimal) מאשר עם מרשם habitual (1.16 ± 0.16 decimal; $p < 0.03$). בלבד.

מסקנות: מרשם placebo משפיע על חדות הראייה ולכן יכול להוות טיפול במצבים כמו hysterical amblyopia או לשמש לעזר בגילוי malingering.

