



## תוכן עניינים

- 2..... שולחן עגול
- 2..... מושב שלישי – אופטלמולוגיה
- 2..... עתיד בריאות העין בראי הטכנולוגיות העתידיות
- 2..... סיכום
- 3..... חשוב לבדוק את העיניים
- 4..... השולחן העגול - מושב שלישי אופטלמולוגיה
- 5..... רשימת המשתתפים
- 6..... בדיקות עיניים - לא "רק" בדיקת ראייה
- 8..... לראות או לא לראות - בדיקות עיניים לבני +40 מצילות ראייה



## שולחן עגול

אקדמיה, תעשייה, רפואה, רגולציה

### מושב שלישי – אופטלמולוגיה

#### עתיד בריאות העין בראי הטכנולוגיות העתידיות

ד"ר צזנה הציע לקיים מרתון במדינת ישראל, בו תוצג הבעיה ונקבל פתרונות מקוריים. במרתון כזה יכולים לצאת פיתוחים שיובילו להקמת חברות שתהיה הלימה בין מטרת העלאת המודעות לבדיקות עיניים, בדיקות סקר ראשוניות ותמריץ כלכלי למפתחים. מנקודת מבטו, משרד הבריאות החסר בתקציבים לא יקדם את הנושא בעדיפות גבוהה אלא רק אנשים פרטיים שימכרו את האפליקציה בדולר הם אלו שיובילו להגברת המוטיבציה בקהל הרחב להיבדק.

לדעת פרופ' חוברס הבדיקה צריכה להישאר בתחום רופאי העיניים ויש ללחוץ על הקצאת משאבים לנושא. לדעתו המדינה היא הפטרון היחידי לבריאות הציבור ולכן היא זו שצריכה להקצות את המשאבים ולקדם את הנושא.

ד"ר אלירם וד"ר צזנה הזכירו את ווטסון מחשב העל של חברת IBM שסיים את לימודי הרפואה תוך 4 חודשים מול ועדה שבחנה אותו מרחוק ולא ידעה שהנבחן הוא מחשב. הוא סיים ב-3 שבועות התמחות באונקולוגיה והיום כמאתים אונקולוגים בעולם מתקשרים איתו טקסטואלית. מרכז המחקר של IBM בחיפה עוסק בפיתוח מכשירי דימות שיתחברו למחשב העל. יתכן שבעתיד רופאי העיניים לא יעסקו באבחון יותר אלא בטיפול ומחקר של בעיות עיניים עתידיות שינבעו משיבה מול מסכים לדוגמא.

ד"ר לוין הדגישה שלא נשכח את המציאות הישראלית. צריך לזכור שכל פיתוח צריך להגיע לכלל האוכלוסיה כולל הנגשה בשפות שונות, כולל גישור על פערים עצומים באוכלוסיה, ואוכלוסיות שאינן משתמשות בטלפונים חכמים, ואינם חלק מהרשתות החברתיות... חשוב לתת את הדעת לבעיות אלו, של מי יהיה המידע הנאסף באפליקציות מתקדמות כאלו ועוד.

בסיום דבריו ד"ר אלירם סיפר שיש לו נגיעה אישית לנושא. ניסיון משפחתי שהבהיר לו את מחיר העיוורון, החברתי והכלכלי. כנציג קהילת Tedmed ישראל הוא לוקח על עצמו לארגן האקאטון בנושא.

#### סיכום

ד"ר הראל סיכמה את הדיון. התוכנית של ארגון הבריאות העולמי להקטנה של 25% מלקויות הראייה הניתנות למניעה הינו יעד מרכזי וחשוב לאיכות החיים של הפרט וכלכלת הבריאות ברמת המדינה. האתגרים והגישות השונות שהוצגו בדיון ביססו את ההבנה שיש צורך לגשר בין שיטות הבדיקה הקיימות כיום הן מבחינת המכשור והן מבחינת כח האדם, המהוות מגבלה להיקף כמות הבדיקות שניתן לבצע לבין הצורך במתן מענה רחב בעשרות מונים לאוכלוסיה של מדינת ישראל. נראה שפער זה יכול להצטמצם רק על ידי שימוש בטכנולוגיות עתידיות עם חשיבה מנקודות מבט שונות ומקוריות.

להתראות במפגש הפורה הבא,

ד"ר נורית הראל, יו"ר משותף תשלובת ד"ר פישר



## חשוב לבדוק את העיניים

החודש נערך, ביוזמת ד"ר נורית הראל, יו"ר משותפת של תשלובת ד"ר פישר, המפגש השלישי של השולחן העגול - אירוע בו נפגשים נציגים מהאקדמיה, מהרגולציה, מהרפואה ומהתעשייה

נושא המפגש היה: **העלאת המודעות בקרב מבוגרים להגיע לבדיקות עיניים, מתוך כוונה למנוע התפתחות מחלות היכולות להשפיע על איכות הראייה עד עיוורון.**

ד"ר חני ורבין-לבקוביץ רופאת עיניים ראשית של קופ"ח מכבי, סיפרה על מאמצי הקופה לקידום בריאות הראייה, על בדיקות עיניים בעיקר בקרב ילדים וחשיבות רופא העיניים בתהליך. פרופ' צדוק, יו"ר איגוד רופאי העיניים, גילה פתיחות רבה לדרכי בדיקה עתידיות, בהן רופא העיניים לא יהיה מרכזי כלל, לדבריו: "אפילו מיותר". פרופ' חוברס, יו"ר איגוד רופאי הרשתית, ציין שכיום הבדיקות נחוצות ביותר, משום שכיום לחלק ממחלות העיניים יש טיפול מוצע, וניתן למנוע או להאט את ההידרדרות הראייה, בניגוד לעבר, שאז חלק ממחלות העיניים היו גזרת גורל ומסלול לאיבוד הראייה. נדין הולנדר, מנכ"לית עמותת לראות, תיארה את הניסיון של העמותה בשבוע המודעות ואת החזון שלה לאחד כוחות של כל הגורמים העוסקים בתחום העיניים, כולל האופטיקאים ויצרני התרופות.

ד"ר איתן אלירם, מייסד Tedmed ישראל, ו"ר רועי צזנה, חוקר עתיד באוניברסיטת ת"א, העלו רעיונות מחוץ לקופסה, שהביאו למחשבות חדשות בנושא בקרב המשתתפים. בין שלל הרעיונות, עלתה אפשרות לקידום המודעות לבדיקות ראייה באמצעות אנשים בעלי לקויות ראייה ועיוורים במעגלים החברתיים שלהם ובצורה הולכת ומתרחבת; או הצעה לבדיקות עיניים לכלל האוכלוסייה בעת משיכת כסף מהכספומט.

ד"ר ליזה רובין, ממשד הבריאות, הפגינה מקצועיות רבה ועניין רב בתחום גם בדיוני המשך, וד"ר דיאן לוין, מקופת חולים כללית, הציגה את ההתמודדויות של קופת חולים כללית עם האוכלוסיות החלשות של החברה הישראלית, כולל התמודדות בתקשורת בין הרופא לאוכלוסיות הדוברות שפות שונות, אוכלוסיות מתרבויות שונות וגמלאים. ד"ר אילן מתוק מאוניברסיטת ירושלים חשב על תכניות המשך להעלאת המודעות והבדיקות. ד"ר רוני סופר, מנכ"ל תעש געש, הציג את העבודה שלו עם אוכלוסיות בעלות לקויות ראייה, והציע לקדם את המודעות לנושא דווקא דרך אופטימטריסטים ולא רק דרך רופאי העיניים. כל המשתתפים גילו עניין רב בנושא, והם מעוניינים להשתתף בפאנלים נוספים בעתיד, וישמחו לקחת חלק מהרעיונות שהועלו במטרה ליישם ולקדם במקום עבודתם.

שימו לב: מומלץ לבצע בדיקת עיניים תקופתית אצל רופא העיניים מגיל 50 ומעלה. בדיקת עיניים פשוטה יכולה לגלות מחלות שניתן לטפל בהן ולמנוע איבוד ראייה.

## השולחן העגול - מושב שלישי אופטלמולוגיה



בחודש מרץ 2015 התקיים מושב של ה"שולחן העגול" בתחום האופטלמולוגיה. במושב זה הדיון התמקד בחשיבות בדיקות הראייה לכלל האוכלוסיה מעל גיל 40, היכולת לזהות מחלות עיניים בשלבים ראשוניים ומניעת איבוד ראייה באמצעות טיפול מתאים. מאמצים רבים מושקעים בהעלאת המודעות בקרב הציבור לחשיבות בדיקות העיניים ועדיין המודעות לכך בקרב האוכלוסיה הכללית מאוד נמוכה. בדיון לובנו השאלות לגבי חשיבות בדיקות עיניים מוקדמות והדרכים להנעת הציבור הרחב לפעולה.

לאורך השנים מפעלי התרופות של ד"ר פישר מקדמים שיתופי פעולה, מחקרים ודיאלוגים בארץ ובעולם עם מגוון רחב של מומחים בתחומי עיסוק שונים. התשלובת מקיימת קשר שוטף עם נציגי האקדמיה והרגולציה, רופאים, תזונאים, אחיות, מפתחי טכנולוגיות חדשניות ועוד. כחלק מתפיסת העולם של התשלובת, שיתוף בידע וקידום נושאים הנוגעים לבריאות הציבור יובילו למתן תשובות טובות יותר לצרכים רחבים של האוכלוסייה בתחומי הבריאות המשיקים לתחומי עיסוקנו יום יום הצוות המדעי שלנו נתקל בדילמות מידי יום ומתייעץ עם מומחים שונים. בעולם דינמי של היום ולמרות אוטוסטרדת המידע שמקיפה אותנו, עולות מדי יום שאלות חדשות הדורשות לימוד מקיף וחקר מעמיק. כמובילי מחקר ופיתוח העוסקים בפיתוח העונה לצרכי הבריאות של האדם אנו מוצאים את עצמנו לא פעם מול שאלות שהתשובה עליהן דורשת ידע רחב בתחומי התמחות שונים.

בתשלובת ד"ר פישר בהובלתה של ד"ר נורית הראל, יו"ר משותף החליטו לקדם יוזמה של "שולחן עגול" בתחום החדשנות, הבריאות והתקשורת. במסגרת היוזמה נפגשים מומחים מובילים מהאקדמיה, התעשייה, הרגולציה, הבריאות, התקשורת ועולם הרפואה עם דילמות עכשוויות שבמרכז הדיון המקצועי. מטרת מפגשי ה"שולחן עגול" לשותף ידע מתחומים שונים וללבן בעיות בהן נדרש ידע רב תחומי ולהעלות למודעות ציבורית נושאים הקשורים לבריאות ונמצאים בחזית המחקר. הנושאים שידונו הינם נושאים שיש עליהם אי בהירות, דעות חלוקות בקרב הקהילה המקצועית ו/או הציבור הרחב. מטרת הדיונים להפגיש בין דיסציפלינות שונות מעולמות תוכן רבים וליצור דיאלוג מפרה לכל המשתתפים שיוביל להעלאת המודעות הציבורית לנושאי בריאות חשובים, קידום המחקר ושיפור מתן מענה לשאלות אלו.



## רשימת המשתתפים:

### אקדמיה

- **ד"ר רועי צזנה** - ד"ר לננו-טכנולוגיה, חוקר עתידים בסדנת יובל נאמן למדע, טכנולוגיה ובטחון באוניברסיטת תל-אביב.
- **ד"ר איתן אלירם** - עוסק בחדשנות במסגרות כגון אוניברסיטת סינגולרטי ו- Tedm ומתמחה בתחום הדיגיטל.
- **ד"ר אילן מתוק** - ראש היחידה למחקר פרמקואפידימילוגי, החטיבה לרוקחות קלינית, ביה"ס לרוקחות, הפקולטה לרפואה, האוניברסיטה העברית בירושלים.
- **ד"ר דיאן לוין-זמיר** - מנהלת מחלקה לחנוך וקידום בריאות, שרותי בריאות כללית. בית ספר בריאות הציבור אוניברסיטת חיפה.

### רפואה

- **פרופ' דוד צדוק** - יו"ר איגוד רופאי העיניים, סגן מנהל מחלקת עיניים ומנהל מרפאת הקרנית בבי"ח אסף הרופא.
- **פרופ' איתי חוברס** - מחלקת עיניים, מרכז רפואי הדסה, ויו"ר חוג רשתית, איגוד רופאי העיניים.
- **ד"ר חני ורבין** - מנהלת רפואת העיניים, מכבי שירותי בריאות, ורופאה בכירה במרכז רפואי שיבא.
- **ד"ר רוני סופר** - מנכ"ל תשר געש - פתרונות ראייה מתקדמים.

### רגולציה

- **ד"ר ליזה רובין** - מנהלת המחלקה לאם וליד, משרד הבריאות. מרצה בכירה בבי"ס לבריאות הציבור, אוניברסיטת חיפה. מומחית לרפואת ילדים ובריאות הציבור.

### תעשייה

- **סיגל בר-און** - יו"ר משותף, תשלובת ד"ר פישר.
- **ד"ר נורית הראל** - יו"ר משותף, תשלובת ד"ר פישר - מנחת הפורום.
- **נדין הולנדר** - מנכ"ל עמותת לראות.



## בדיקות עיניים - לא "רק" בדיקת ראייה

ד"ר נורית הראל פתחה את המושב במתן רקע כללי על תחום בדיקות העיניים בארץ ובעולם. פגיעה או איבוד ראייה הינם פגיעה מהותית באיכות החיים, איבוד העצמאות, איבוד יכולת פרנסה ונטל כלכלי על החברה במימון הטיפולים של אותו פרט.

ארגון הבריאות העולמי (Who World Health Organization) פרסם תוכנית לשנים 2014-2019 במטרה לעלות את המודעות לבדיקות עיניים בעולם כולו. היעד של התוכנית הוא להקטין ב-25% את המקרים של ליקויי ראייה או איבוד ראייה שניתן למנוע. שינוי כזה יכול להביא לשינוי באיכות החיים של מיליוני בני אדם במדינות העולם השלישי אך גם בעולם המערבי התוכנית מכוונת לשיתוף פעולה בין סקטורים שונים הבאים במגע עם האוכלוסייה ובעיקר הגדלת המודעות בקרב רופאי משפחה ורופאים פנימיים לכך שמחלות כסכרת, מתן סטרואידים ועוד עלולים להסתבך בלקויות ראייה ויש להפנות את המטופלים לבדיקה אצל רופא עיניים.

בדיקת ראייה אינה בדיקת עיניים. בדיקת עיניים היא בדיקה הבודקת מעבר לחדות הראייה גם לחץ תוך עיני, קרקעית העין ועוד. המלצות, איגוד רופאי העיניים האמריקאי (AAO) עבור מבוגרים עם ראייה תקינה לבצע בדיקת עיניים מקיפה החל מגיל 40. בישראל הסתדרות הרופאים בפרסום "קידום בריאות ורפואה מונעת בישראל" ממליצה על בדיקת ראייה אחת לפחות בין גילאים 40 ל-60 ובדיקת עיניים מקיפה החל מגיל 65.

איגוד רופאי העיניים הישראלי ממליץ על בדיקות ראייה למבוגרים עד גיל 40 בתכיפות של פעם בעשר שנים ומעל גיל 40 בתכיפות גבוהה יותר על מנת לזהות סימנים של מחלות שיופיעו בגיל מאוחר יותר. זיהוי מוקדם של הסימנים יכול לאפשר מתן מניעה וטיפול או האטת הידרדרות הראייה. משיקולים של כלכלת בריאות, זמינות רופאים, עלויות מימון בדיקות סקר וכד', הנושא נמצא עדיין בדיונים בין איגוד רופאי העיניים ומשרד הבריאות וכרגע ההמלצות הרשמיות היחידות בישראל הן אלו של הסתדרות הרופאים.

**פרופ' צדוק** הציג נתונים של השירות לעיוור, אגף במשרד הרווחה, שמרכז את כל אלו המבקשים תעודות עיוור במדינה. בישראל נרשמו בשנת 2013 כ-23,000 אנשים עם תעודת עיוור. בכל שנה נוספים בערך כ-1,200 נושאי תעודת עיוור. מרבית בעלי תעודת העיוור הם אנשים מבוגרים אך בשנת 2013 היה שינוי קטן בגיל הזכאים לכיוון צעיר יותר, וכבר מגיל 60 שהינו גיל עבודה יש אנשים המחזיקים תעודת עיוור. ירידה בראייה הנמוכה מזו המזכה בתעודת עיוור כבר שוללת את רישיון הנהיגה. אנשים אלו נפגעים מבחינה בריאותית, הם מועדים יותר לחלות וגם מתים בגיל צעיר יותר.

במחקר אוסטרלי מצאו שככל שעולים בגיל יש הכפלה של מספר תעודות העיוור, ובגיל 90 כ-15% מהאוכלוסיה באוסטרליה מחזיקה תעודת עיוור. במחקר האוסטרלי מצאו שהסיבה הראשונה לאיבוד הראייה היא זיקנה, הסיבה השנייה היא מחלת הגלאוקומה. גלאוקומה היא מחלה שכיום יש לה טיפולים ואבחון בשלבים מוקדמים יאט משמעותית או אף יעצור את התפתחותה עם השנים. סיבה נפוצה נוספת היא סיבוך של מחלת הסכרת. גם כאן יש טיפולים חדשים שניתן לתת לאנשים אלו. קטרקט גורם לעיוורון ובפעולה כירורגית פשוטה ניתן לטפל בחולים אלו. מפתיע שעדיין בארץ יש אנשים עיוורים בגלל קטרקט. בנוסף ישנם מצבים מולדים כגון ניוון רשתית מולד ומחלות ניווניות שונות שמתקדמות עם השנים להן עדיין לא נמצא פתרון. המחקר לפתרון בעיות אלו הוא בתחומי הגנטיקה, רשתית מלאכותית, השתלות גנים ועוד.



**פרופ' צדוק** ציין שבעזרת הטכנולוגיות שיש היום ניתן למנוע חלק ממקרי איבוד הראייה. זירת המחקר בדרכי אבחון ראייה בדרך הזמינה להמונים באמצעות אפליקציות לטלפונים חכמים ועוד גועשת. פיתוחים ראשונים הגיעו לשוק וסביר להניח שבשנים הקרובות הם יהיו זמינים ומדויקים יותר.

**פרופ' חוברס** הוסיף שעל סמך מחקר השוואתי שבחן את תפיסת האנשים לגבי פגיעה באיכות חייהם, איבוד ראייה נתפס כפגיעה הזזה לסרטן גרורתי או קטיעה של גפיים.

בארץ עמותות רבות וחברות מסחריות מקיימות שבוע או חודש מודעות לבריאות העין. למרות זאת המודעות בציבור לחשיבות ביצוען כמוכה. **ד"ר חני ורבין** מציינת שבגילאים 40-50 כשליש ממבוטחי הקופה ומעל גיל 50 כ-50% עברו בדיקת עיניים בחמש השנים האחרונות. מעל גיל 75 יש ירידה באחוז המבוטחים המגיעים לבדיקה, כנראה בגלל בעיות נגישות וקושי הגעה לפגישה. **ד"ר ורבין** ציינה שכמעט בכל בית חולים ובקופות החולים בארץ יש יחידות שעוסקות בסקר כולל בדיקות עיניים. ישנם מדדים לאומיים הכוללים בדיקות עיניים לחולים סכרתיים וקופות החולים נמדדות על פיהן. בקופת חולים מכבי חולים סכרתיים מוזמנים על ידי מקדמות הבריאות של הקופה אחת לשנה לבדיקות עיניים מקיפות הכוללות חדות ראייה, בדיקת לחץ וכו' דבר הגורם לעלייה גדולה במשאבים שהקופה צריכה להשקיע בנושא. (רק בקופת חולים מכבי) מדובר בכ-100,000 איש הסובלים מסכרת שעוברים בדיקות עיניים מדי שנה. בשיתוף פעולה עם עמותת לראות והביטוח הלאומי מימנו ניידת שעוברת במעונות של קשישים ובסניפים של הקופה ואנשים מוזמנים לבדיקת עיניים. לא ברור אם מנגנון זה חסכוני לקופה או לא. בנוסף ציינה **ד"ר ורבין** שקיים אתגר של העלאת המודעות לצורך בבדיקות עיניים בקרב רופאים שאינם רופאי עיניים ולא רק בקרב הציבור הכללי. למרבית הרופאים אין מודעות מהם גורמי הסיכון ומתי יש להפנות את הפציינט לבדיקת עיניים.

**ד"ר אילן מתוק** הוסיף שיש להעלות בקרב הרופאים והרוקחים את המודעות לתרופות שיכולות לגרום לגלאוקומה. יש להפנות את הנוטלים אותן לבדיקות עיניים בתכיפות גבוהה יותר. הרשימה כוללת החל מסטרואידים וכלה בתרופות נדירות יותר.





**נדין הולנדר** תיארה את מאמצי העמותה להעלות את המודעות לבריאות העין. מדי חודש דצמבר בצמוד לחנוכה ("חג האור") העמותה מקיימת את חודש המודעות לבריאות העין. במשאבים מצומצמים ובזכות שיתופי פעולה עם איגוד רופאי העיניים ואחרים הפעילות בחודש זה ענפה. ישנו מוסף המחולק לקוראי "ידיעות אחרונות" המתאר את כל החידושים בתחום העיניים המופץ בכ-150,000 עותקים מודפסים ועוד כ-600,000 קוראים דיגיטלים, קמפיין בתקשורת ושליחת אנשים לבדיקות אצל כ-150 אופטומטריסטים בכל הארץ שמוכנים לעשות בדיקות ראייה ללא תשלום, קו חם לרופאי עיניים לשאלות בנושא הראייה, העלאת סרטון הקורא לעידוד בדיקות ראייה ביו-טיוב והקרנתו בסינימה סיטי על הפלזמות של בנק דיסקונט ושל רשת ארומה. להערכתה של הולנדר כמיליון איש שמעו על הצורך בבדיקות עיניים במהלך החודש, אבל לדבריה זו "טיפה בים". ניסיונות שלא צלחו היו באנרים באינטרנט והצעה לתזכורת מיילית בנושא. מעניין שדווקא במגזר הערבי פעילות של כתבה בטלוויזיה, ברדיו ובאינטרנט הראו נתוני חשיפה גבוהים.

## לראות או לא לראות - בדיקות עיניים לבני 40+ מצילות ראייה

**ד"ר הראל** סיכמה חלק זה בכך שנראה שנעשית עבודה רבה וטובה בייחוד בקרב אוכלוסיית חולי הסכרת, שם יש מדד לאומי והצורך ברור. נשאלת השאלה כיצד ניתן להניע את האוכלוסיה הבריאה בגילאי 40, אלו שמרגישים רחוקים מאד מהזקנה ואינם מודעים לכך שבבדיקה פשוטה יוכלו להציל את הראייה בשנים הבאות?

**פרופ' חוברס** חידד את הנקודה שכיום לרפואת העיניים דרכים למנוע את איבוד הראייה בניגוד לעבר ולכן החשיבות בבדיקות עיניים עלתה. הסיבה המובילה לקבלת תעודת עיוור הינה ניוון הרשתית. לפני עשר שנים רופאי העיניים לא יכלו לעזור לחולים מלבד לבשר להם שהם עומדים לאבד את הראייה. כיום המצב שונה ויש טיפול מאוד יעיל. כמובן שככל שהאבחון מאוחר יותר יעילותו יורדת. במאמר שפרסם פרופ' חוברס לפני כשמונה שנים נמצא שאנשים בישראל מגיעים לבדיקות עיניים שהראייה שלהם כבר ירודה מאוד ביחס למקובל בעולם. דבר זה דורש טיפול יסודי.

מחלת עיניים בתהליך ההתפתחות שלה היא א-סמפטומטית ולכן אין לאוכלוסיה סממן חיצוני המדרבן אותו ללכת לבדיקת ראייה. מרבית מחלות העיניים מתחילות לפגוע בראייה בשלבים מתקדמים יחסית של המחלה. **ד"ר הראל** הקבילה את המצב למחלות א-סמפטומטיות כגון סרטן המעי וסרטן השד. גם בהן הסימפטומים מופיעים בשלבים מאוחרים אך הציבור חונך לעבור בבדיקות קולונסקופיה וממוגרפיה כדי לאבחנם בשלבים ראשוניים הקלים יותר לטיפול.

**ד"ר אלירם** הקים את מערך ההסברה הלאומי ועסק בניסוח האסטרטגיה של מדינת ישראל ברשתות החברתיות. הוא בחן כיצד אנשי הדיגיטל וחוכמת המונים עוסקים בנושא. לדבריו אנחנו חיים בעולם של כלכלת קשב, הציבור נחשף לעומס מסרים גבוה מדי יום ואנו צריכים למשוך את תשומת ליבו. קשה לשמור מסר אחד אבל בעזרת הרשתות החברתיות ניתן ליצור שיח סביב המסר של חשיבות בדיקות העיניים ולהפיצו על ידי רבים. **ד"ר אלירם** הראה קמפיין שנעשה בנושא העלאת מודעות לעין שהתחיל ברשת הדיגיטלית, בניית אתר המאפשר למצוא רופאים ולהתוודע לסוגיות בסיסיות, המשיך בקמפיין של בובת ענק בצורת עין שהלכה ברחובות ומופעי רחוב שמשכו תשומת לב ושיתוף סרטונים ביו-טיוב. בנוסף שילבו בקמפיין את הקומיקאי הידוע ריאן בריאן.





סיכומו של הקמפיין המתואר היה הצלחה כבירה: 1.6 מיליון צפיות ו-36% מהאוכלוסיה הלכו להיבדק אצל רופאי עיניים. הערכת יוצרי הקמפיין ש-300,000 מקרי מחלה פוטנציאליים טופלו, נתון בעל משמעות כלכלית וחברתית אדירה.

**ד"ר אלירם** ציין שקיימים היום אתרים ואפליקציות המכילים הרבה מידע על בריאות העיניים אבל הם משעממים. הוא מדמיין בעתיד אפליקציות שיתנו אבחון ראשוני, הם אינם תחליף לרופא עיניים אך יוכלו לעשות סיכון ראשוני לכל אותה אוכלוסיה שאינה הולכת להיבדק.

**ד"ר רוני סופר** הדגיש שאופטומטריסטים יכולים להוות פתרון לבדיקות עיניים לקהל הרחב. האופטומטריסטים בעלי יכולת מקצועית לבצע את הבדיקות, כולל בדיקות לחץ תוך עיני ואחרות תוך שימוש בטכנולוגיות לא פולשניות.

**ד"ר צזנה** הציע לפתח בדיקה המונית, בדומה לזהות ביומטרית. כיום יש אפליקציות ותוכנות שעוקבות אחר תנועת העיניים. ד"ר צזנה העלה את האפשרות לעשות סקר ראשוני לאוכלוסיה במכשיר הכספומט כאשר האנשים עומדים עם מבט ממוקד. כמובן שיש עוד לפתח את הטכנולוגיה המתאימה לכך אך ניצנים ראשוניים נראים כבר באפליקציות שונות. ניסיונות ראשוניים של סריקת העיניים ושליחתן למרכזי "קריאה" נעשים כבר באנגליה ושבדיה לדברי פורפ' חוברס.

**ד"ר ליזה רובין** ציינה שהענות אנשים גם לאחר שבדיקות סקר העלו את הצורך בבדיקת המשך היא נמוכה מאוד. משרד הבריאות רואה שבילדים, בעקבות בדיקות סקר בטיפות חלב, גני ילדים ובתי ספר, שיעור ההורים שהולכים לבדיקות המשך הוא פחות משליש. יתכן שיש חלון רגולטורי בזמן חידוש רישיון הנהיגה, יתכן וניתן להציע לחייב בגיל 40 לבצע בדיקת עיניים.

**סיגל בר-און** הציעה שכאשר מטופל בגיל 40 מגיע לרופא משפחה תעלה לו הודעה לשלוח אותו לבדיקת עיניים וללא זה הרופא לא יוכל להתקדם למסכי המחשב הבאים.





**ד"ר ורבין** אמרה שבמשך שלושת השנים שהיא בתפקיד היא מקדמת את המודעות לבריאות העין בקופת חולים מכבי, היא הצליחה לעבור את כל המחסומים ולהגיע לשיתוף פעולה עם רופאי ילדים. אחד הפתרונות לאור מצוקת התקציב והמחסור ברופאים הוא להסיט את חלק מביצוע הבדיקות לאופטומוטריסטים מורשים. לדברי פרופ' צדוק אופטומוטריסטים מורשים יכולים לבצע את מרבית הבדיקות עם ציוד בעלות של כ-50,000 ₪. יש לחשוב על מודל כלכלי שיהווה תמריץ לבצע בדיקות אלו. לאחרונה אושר מקצוע חדש על ידי משרד הבריאות שנקרא: "עוזר רופא עיניים", המאפשר זרימת חולים גדולה יותר במקום מסודר עם פיקוח רופא.

**ד"ר מתוק** העלה אפשרות של ביצוע הבדיקות בבתי המרקחת. כיום יש הנחיות של משרד הבריאות לגבי חדר ייעוץ עם פרטיות בבימ"ק. שם אפשר להעמיד מכשור שיאפשר לרוקח לבסס את מעמדו המקצועי ובכך לשפר את הקשר עם הקהילה. לדעת פרופ' מתוק זה ישרת בסופו של דבר את האינטרס הכלכלי של בית המרקחת.

**פרופ' צדוק** חושב שאנשים שאינם רופאים יוכלו לחשוב מחוץ לקופסא ויחשבו על פתרון של בדיקה מכיוון חדשני. לדעתו בהמשך לרעיונות ששמע, הטכנולוגיה ובדיקות הסקר נעשות בחשיבה ישנה ויש להיפתח לחשיבה עתידנית. במושב השולחן העגול השתתפו שניים כאלו. ד"ר אלירם תיאר אפליקציה המאבחנת את מחלת הפרקינסון על ידי מעקב אחר הרעד באחזקת מכשיר נייד וכמות השגיאות בהקלדת הודעות טקסט ומחשבת כמה האדם מתקרב לפרקינסון. יש כאן שימוש ב-Predictive analytics בשילוב עם Big Data. פתרון דומה ניתן לפתח בתחום העיניים.

רעיון נוסף של **ד"ר אלירם** היה פניה לאוכלוסיית לקויי הראייה והעיוורים והפיכתם לשגרירים של הפצת הנושא. אנשים המכירים אותם בדרגת קרבה ראשונה מודעים לקושי בהתמודדות עם לקות ראייה וסביר שאם יבינו שיש רפואה מונעת בנושא ילכו להיבדק. מעגלים אלו יתרחבו באופן טבעי.

**ד"ר צזנה** הוסיף שבעתיד יהיה לכולנו ריצוף גנטי שאולי על פיו נוכל לזהות אוכלוסיות בסיכון. לגבי עיבוד המידע של נתונים כגון צילום קרקעית העין ונתוני לחץ תוך עיניים הנעשה כיום על ידי רופאי עיניים ניתן יהיה להחליף בעיבוד במרכזי ניתוח מידע הנמצאים בעולם ונותנים שירותים תמורת דולרים בודדים.