

הבטחת הבלימה ותכנון שלב היציאה

חברי הצוות:

פרופ' אלי וקסמן (יו"ר) – פיסיקאי, מכון ויצמן, לשעבר מדר"ש וא"א
 פרופ' ישראל בר-יוסף – פיסיקאי, לשעבר סגן נשיא מכון ויצמן
 ירום אריאב – לשעבר מנכ"ל משרד האוצר
 דר' אודי נצר – לשעבר מנכ"ל קמ"ג
 תא"ל (מיל) יורם חמו – לשעבר ראש זימ"ט ומרכז דדו
 פרופ' ערן סגל – מדעי המחשב, מכון ויצמן, מייסד Day2
 דר' ברוך עיטם – פסיכולוגיה, אוניברסיטת חיפה
 פרופ' שי אבידן – עיבוד אותות, אוניברסיטת ת"א
 פרופ' אמיר גלברזון – למידה חישובית, אוניברסיטת ת"א
 פרופ' יוסי ניר – פיסיקאי, מכון ויצמן
 פרופ' אודי ניסן - כלכלה, האוניברסיטה העברית
 דר' יונתן אלבז - מדר"ש וא"א
 יואב זקס – רח"ט מו"פ מל"ל
 רפי מירון – מל"ל
 דר' בעז כץ – פיסיקאי, מכון ויצמן
 דר' דורון קושניר – פיסיקאי, מכון ויצמן
 סא"ל זאב סימינובסקי - חק"ב מפא"ת
 סא"ל דניאל סבאג - אג"ת
 יונתן אילן- מ"י
 ינאי יידוב
 משה שוקר- רפאל
 עמיעד ספקטור - פיסיקאי
 סיגל פלד-לויטן – עוזרת מחקר
 עידו וקסמן- עוזר מחקר
 שירן בראלי – עוזרת מחקר
 עיטם בנגר- עוזר מחקר
 אייל רונן – עוזר מחקר
 אור לנדסברג - עוזר מחקר
 מרדכי גורי – עוזר מחקר
 דן דבירי – עוזר מחקר
 מזכיר- מנחם שיינברך, וא"א

תקציר מנהלים

הערכת המצב בישראל

- ניתוח הנתונים, בדגש על מדד מספר החולים קשה + מתים מצטבר, מראה בצורה מובהקת כי הושגה השבוע האטה בקצב גידול המגפה (פירוט בדו"ח צוות המומחים למערכת בקורונה 0008-03-2020/31/3). האטה זו הושגה כ- 10-12 ימים לאחר נקיטת צעדי בידוד חברתי משמעותיים, בהתאמה לנצפה במדינות ובמחוזות רבים אחרים בעולם.
- עובדה זו מוכיחה כי אין מספר גדול של נשאים בלתי מזוהים באוכלוסייה, וכי ניתן לבסס הערכות להמשך ההתפתחות בארץ על פי ניתוח מושכל ומפורט של מידע מהעולם. על פי ניתוח זה, שמירה על מדיניות הבידוד צפויה להביא לתחילת ירידה במספר החולים קשה + מתים מצטבר (וכן החולים המאומתים היומי) בעוד כ- 7-10 ימים (ראה גרף מס. 1 בעמוד הבא).

פערים המסכנים את המשך בלימת התפשטות המגפה

- המספר הגדול של חולים מאומתים וקשים, המגיעים מהאוכלוסייה החרדית, מצביע על כך שצעדי הבידוד החברתי אינם אפקטיביים דיים בקבוצה זו. ללא מתן מענה מהיר לכך, עלול להתרחש גידול מהיר של מספר החולים בקרב אוכלוסייה זו, אשר יביא למספר חולים קשים גדול מזה אשר מערכת הבריאות ערוכה לטפל בו: ניתוח המצב בבני ברק מראה כי אם הגידול המעריכי ימשך כפי שהוא כעת למשך השבוע הקרוב נגיע לכ-1200 חולים קשים מבני ברק לבדה, דבר שיסכן את יכולתה של מערכת הבריאות לתת מענה לכלל האוכלוסייה.
- לביצוע תחקור מלא ובזמן אמתי של חולים מאומתים יש חשיבות עליונה לצורך איתור מהיר של נדבקים פוטנציאליים והפסקת גידול שרשרת ההדבקות. במצב הנוכחי אנו נשענים במידה רבה על התחקור הסלולרי ע"י השב"כ ובמידה מופחתת על צוותי התחקור האפידמיולוגי של משרד הבריאות והתוצאות הן חלקיות בלבד. ללא תגבור התחקור של מסלולי החולים ומגיעיהם לא ניתן יהיה להגיע להישג הנדרש בדיכוי מהיר של שרשראות ההדבקה.

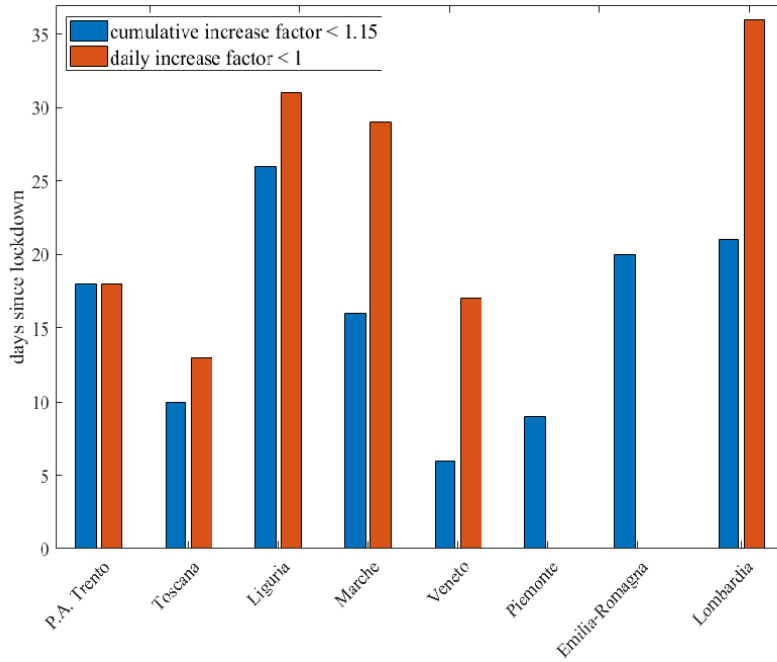
אסטרטגיית ה"יציאה"

- אנו נמצאים בתחילת שלב הבלימה של ההתפרצות. יעד הבלימה עדיין לא הושג, ויש להשקיע כעת את מירב המאמצים בהשגתו. במקביל, יש להיערך לשלב ה"יציאה"- התייצבות וניהול שוטף של המגפה לאורך זמן. תיאור והסבר מפורט של אופן ניהול המגיפה השוטף מופיע בפרק א'. תיאור העקרונות להתנהלות כלכלית מופיע בפרק ב'.
- ניתן יהיה להקל בצורה מדורגת את מדיניות הבידוד החברתי, ולהחזיר הדרגתית את המשק לתפקוד, רק לאחר ירידת קצב החולים החדשים (בניכוי מגיעים מחו"ל) לכ-10 ביום. כפי שמוסבר בפרק א', ירידה לקצב זה נדרשת כדי להבטיח ברמת ביטחון גבוהה כי נוכל לבלום התפרצות מחודשת מבלי שנאלץ להפעיל מחדש צעדי בידוד חברתי חריפים. מדינות אשר מנהלות את המגפה בהצלחה עומדות על ערך דומה (ראה גרף מס. 2 בעמ' 3).
- יש להדגיש, כי לא ניתן יהיה להקל במדיניות הבידוד החברתי ובהשבת המשק לפעילות כל עוד לא ירד קצב החולים החדשים לערך זה בכל הארץ. אם הקצב ירד כנדרש בכל מקום להוציא אזור מסוים, גם הטלת סגר על אזור זה לא תאפשר הקלות בשאר חלקי הארץ. זאת, מכיוון שקצב גבוה משמעותית מ-10 ביום באזור מבודד לא יאפשר רמת בטחון גבוהה ביכולת בלימת התפרצות באזור זה, שתביא למספר גדול של חולים קשים, שיביא לקריסת מערכת הבריאות בכל הארץ.
- שמירת המדיניות הנוכחית וסגירת הפערים בקרב האוכלוסייה החרדית צפויים להביא לתחילת ירידה בקצב הנדבקים תוך כשבוע, והגעה לקצב של כ-10 ביום לאחר מספר שבועות. ניתן יהיה להעריך את מספר השבועות הדרוש לאחר תחילת שלב הירידה.
- לאחר התייצבות יש לנהל את המגפה על פי הכללים הבאים.
 - שמירה על ערך ממוצע על פני 3 ימים של כ-10 חולים חדשים (בניכוי מגיעים מחו"ל) ליום.
 - גידול בקצב החולים החדשים מעבר ל-40 ביום, כלומר 30 מעל לקצב הקבוע של כ-10 ביום, יחייב נקיטת צעדי בידוד מידיים:
 - בידוד אזור ונקיטת צעדי בידוד חברתי חריפים בתוכו במקרה שההתפרצות ממוקדת באזור מוגדר.
 - צעדי בידוד חברתי חריפים ארציים במקרה שאינה ממוקדת.
 - כדי להימנע מהצורך בהפעלת צעדים ארציים במקרה של התפרצות ממוקדת, חיוני למדוד את קצב החולים החדשים בכל אזור בנפרד.
 - הערכות אלה מתקבלות מתוך בחירת ערכים סבירים עבור הפרמטרים הקובעים. עדכון הפרמטרים בהתאם למידע שיצטבר עשוי לשנות כמותית את הקריטריונים (אך לא את דרך

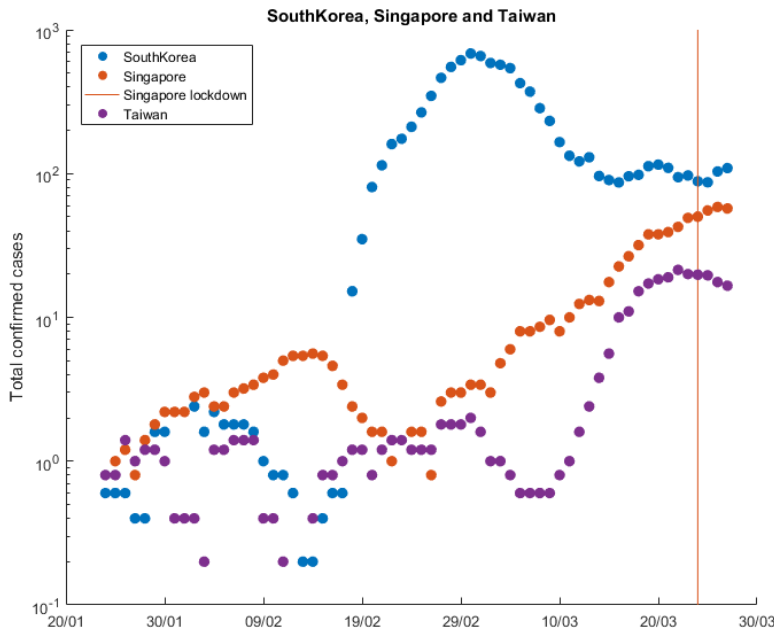
- (החישוב). אין צפוי שינוי משמעותי בקריטריונים, בפרט לאור ניסיון של מדינות המנהלות את המגפה בהצלחה.
- היכולת לבלום התפרצות מחודשת בזמן הניהול השוטף מותנית בבניית מספר יכולות:
 - חיזוק יכולת התחקור.
 - בניית צוותי חקירה מיוחדים המסוגלים לסגור מעגל ראשון של 40 חולים מאומתים חדשים תוך 24-48 שעות.
 - בנוסף, יש לבנות עתודה שתאפשר הגדלה מהירה (יום או שניים) של יכולת התחקור בפקטור 10 במקרה של התפרצות.
 - במידה רבה, מאמץ תחקור זה דומה למאמץ שהושקע לאיתור מפגעים בודדים.
 - תגבור מערך הבדיקות לאיתור מהיר של חולי קורונה.
 - ספיקה של כ-10,000 בדיקות ביממה. עיקרה מיועד לבדיקה מיידית של בעלי תסמינים דמויי קורונה ולבדיקת מבודדי מעגל ראשון. בנוסף, יש להקצות בדיקת מדביקים פוטנציאליים- בעלי מגע עם אוכלוסייה נרחבת או אוכלוסייה בסיכון.
 - ביצוע הבדיקה ומתן תוצאותיה צריכים להסתיים בכ-12 שעות.
 - שליטה הרמטית בנכנסים מחו"ל למניעת כניסת נשאים.
 - הנחלת תרבות בריאות לציבור.
 - החזרת המשק לתפקוד צריכה להיות הדרגתית, ולהתבסס על מספר עקרונות.
 - יציאה בשלבים במרווחים של שבועיים לבחינת האפקט של כל הקלה.
 - בחינת ערך מול סיכון (ראה פרק ב').
 - יכולת לדיכוי מהיר של שרשת הדבקה באתר/שירות שנפתח (ראה פרק א').
 - יהיה צורך להמשיך בניהול המגיפה לאורך זמן, למשך מספר שנים, עד לפיתוח חיסון. במדיניות זו המספר המצטבר של מתים וחולים קשה יהיה נמוך בפקטור של כ-100 מזה המתקבל במדיניות חיסון עדר (שתביא לעשרות אלפי מתים ומאות אלפי חולים קשה).

המלצות

- יש לשמור על מדיניות הבידוד החברתי עד להגעה לקצב של 10 חולים חדשים ביממה (בניכוי נכנסים מחו"ל אשר מבודדים מיידית). תחילת הירידה במספר החולים קשה + מתים מצטבר צפויה לקראת סוף השבוע הבא (10/4), והגעה לקצב של כ-10 ביום לאחר מספר שבועות. ניתן יהיה להעריך את מספר השבועות הדרוש לאחר תחילת שלב הירידה.
- יש להקפיד על שמירת המדיניות ואכיפתה באופן הדוק בחגים הקרבים- חג הפסח, הרמדאן ואיסטר.
- יש לבודד את אזורי התחלואה הגבוהה בשכונות החרדיות ולהגדיל את אפקטיביות הבידוד החברתי במגזר החרדי ע"י נקיטת צעדים מיידיים.
 - העמדת תשתית לוגיסטית (פיקוד העורף או אחר), שתקל על אוכלוסייה זו לממש צעדי בידוד חברתי- פיני מבודדים למתחמים ייעודיים, פתרון לילדי פנימיות, אספקת מצרכים וכו'.
 - הגברת האכיפה במגזר זה.
- יש להעמיד באופן מידי כוח אדם מתאים לביצוע מספר גדול של תחקורי מסלול, בהיקף שיאפשר לסגור את הפער הקיים בתחקורים ולבצע תחקורים בקצב של 500 ביום בזמן הקרוב. פעילותם צריכה להיות מרוכזת בחמ"ל ייעודי לנושא. חשיבות גבוהה להשלמת תחקור תוך 24-48 שעות.
 - הדרישה מצוותי התחקור הינה מיומנות בשחזור המסלול והמגעים של החולה. שילובם של בעלי רקע רפואי/אפידמיולוגי בצוותי התחקור חשובה, אך עיקר המיומנות באה מתחומי החקירה.
 - יש חשיבות רבה לשיתוף פעולה בתחקור האירוע בין צוותי התחקור וצוותי השב"כ, ונדרשים צעדים ליצירת ממשק זה. יתכן כי שילובה של משטרת ישראל בתחקור עשוי לפתור חלק מן ההיבטים המשפטיים והמעשיים.
- על מדינת ישראל לפרוס "רשת תמיכה חברתית" כדי לסייע לציבור הישראלי, על כל מגזריו, להתמודד עם המציאות בה הוא נדרש להתמודד עם חוסר ודאות, גלגול אחריות חברתית, להעסיק ילדים ו/או לטפל בבני משפחה הנזקקים לכך כאשר רבים ממקורות החוסן שלו (חברתיים, כלכליים, הנאות החיים), נפגעו או הצטמצמו מאד. פירוט נוסף בפרק ג'.



גרף מס. 1: האיור מציג את הזמנים שחלפו מאז הטלת סגר ועד הקטנת מקדם ההכפלה היומי של המדד חולים קשה + מתים מצטבר מתחת ל-1.15 (כחול, מתאים לסטייה משמעותית מגידול מעריכי מהיר), ועד הקטנת התוספת היומית של מדד זה מתחת ל-1 (כתום, מתאים לתחילת דעיכת המגיפה). עבור אזורים שונים באיטליה ההפרש בין שני זמנים אלה נע בין ימים בודדים לכעשרה ימים, ותלוי בקצב שבו המגיפה דועכת.



גרף מס. 2: מספר החולים המאומתים החדשים היומי, במספר מדינות בהן המגיפה מנוהלת באופן יציב. כחול: דרום קוריאה (אוכ. 50 מיליון) - במצב היציב, שהושג לאחר הכלת ההתפרצות בדגו, ישנם כמאה חולים חדשים ביום (ככל הנראה 40% חוזרים מבחוץ), כתום: סינגפור (6 מיליון) - במצב היציב כ-10 ביום, חציית כ-50 חולים חדשים ביום גררה הגברת בידוד חברתי. סגול: טאיוואן (24 מיליון) - במצב היציב יש כ-20 חולים חדשים ביום. (הערכים ממוצעים על פני 5 ימים)

פרק א: ניהול המגפה - האטה, בלימה הפחתה והתייצבות

תקציר

התמודדות עם מגפת הקורונה תצריך ככל הנראה מערכה רציפה ומורכבת לטווח ארוך. מערכה זו תבוא לסיומה כשיאושר חיסון יעיל או כאשר תאושר תרופה יעילה (התחסנות האוכלוסייה לא תשחק תפקיד משמעותי בסיום המערכה, ראה דו"ח צוות המומחים למערכה בקורונה 03-2020-0008, 31/3/20). יש להגדיר מטרות ברורות למערכה זו, ועליהן לכלול, כמובן, איזון ראוי בין הגנה על בריאות הציבור, הגבלת העלות המשקית, ושמירה על אורחות החיים במדינה.

שלבי המערכה יכללו שלב של האטת ובלימת ההתפרצות (שאנו נמצאים במהלכו), שלב של הפחתה ניכרת ברמת התחלואה (מספר מאומתים חדשים יומי), ושלב התייצבות וניהול שוטף. המפתח למעבר בין שלבים ולניהול השוטף של המגיפה הנו שליטה בקצב ההתפשטות של המגפה באמצעות סל כלי מדיניות (חלקם קיימים ואת חלקם נדרש לפתח ולשכלל) שיופעלו באופן קבוע או לסירוגין לפי שיקול הדעת של מנהל המערכה, בכדי לעמוד באופן מיטבי במטרות המערכה.

חשוב להדגיש כי הידע של ישראל בניהול מערכות מסוג זה הינו חלקי, ולכן בשלב זה רצוי לפעול באופן דומה לזה שפעלו מדינות אחרות שהצליחו להתמודד היטב עם הקורונה (בעיקר מדינות במזרח אסיה).

אנו מציעים לסווג את כלי המדיניות לפי שכבות הגנה הנבדלות זו מזו ברמת הידע על זהות המדביקים הפוטנציאליים:

1. **שכבת הגנה מדינתית** - כלי מדיניות המופעלים על כלל המדינה.
2. **שכבת הגנה אזורית** - כלי מדיניות המכוונים לצמצום ההתפשטות במקבץ חברתי (social cluster) מסוים או באזור מסוים שרמת ההדבקה בו גבוהה בנקודת זמן מסוימת.
3. **שכבת הגנה אישית** - כלי מדיניות הננקטים כלפי יחידים שהם חולים מאומתים או שחשודים כחולים.

בשלב זה של המערכה אנו משתמשים בעיקר בהגנה מדינתית. מעבר לשלב ההפחתה ידרוש, ככל הנראה, שכלול כלי הגנה אישית (שאנו משתמשים בהם כיום, ככל הנראה באפקטיביות מוגבלת), ושימוש בכלי הגנה אזוריים. לאחר הגעה לשלב התייצבות וניהול השוטף נרצה להשתמש בעיקר בכלי הגנה אישית ואזורית ולהפחית את השימוש בכלי הגנה מדינתית (למעט כלי היגיינה במרחב הציבורי).

בשלב התייצבות וניהול השוטף ראוי לקבוע יעדים כמותיים לקצב התחלואה, וסיפיים שאם נחצה אותם נפעיל עוד כלי מדיניות במטרה לחזור לרמת התחלואה שהוגדרה. הסף להפעלת כלי מדיניות מדינתית או אזורית (סגר) יוגדר לפי הקיבולת המירבית של מערכת הבריאות במטרה לעמוד במטרות המערכה. בפרמטרים שהנחנו, היעד להתייצבות שתאפשר יציאה הדרגתית מסגר הוא 10 חולים חדשים ליום, והסף להחמרה מחודשת של הגנה האזורית או מדינתית הוא עליה מעל המספר היציב של יותר מ-30 חולים חדשים ביום.

מטרות המערכה

ישנה חשיבות להגדיר באופן מדויק ככל הניתן את המטרות העל המערכת.

- להבטיח פעולה תקינה של מערך הבריאות - הימנעות מעומס על בתי החולים הגורם לחוסר יכולת לספק טיפול הולם (חוסר במיטות טיפול נמרץ, חוסר במכונות הנשמה).
- שמירה עם היקפים "סבירים" של תחלואה קשה ותמותה (מטרה זו נגזרת במידה מסוימת מהבטחת המטרה הקודמת).
- צמצום הפגיעה במשק.
- צמצום הפגיעה באורחות החיים.
- שמירה על יעדים אלו עד יצירת חיסון או תרופה (הערכה ראשונית: שנתיים ויותר).

כלי מדיניות לניהול המערכה

ישנו מגוון רחב של פעולות (להלן כלי מדיניות) שניתן לנקוט בכדי לצמצם את קצב ההתפשטות של הנגיף לצורך ניהול המערכה. כלי המדיניות נבדלים זה מזה בעלות שלהם למשק, ביכולת לקבל החלטה על מימושם, ביכולת המעשית לממש אותם, במידת שיתוף הפעולה הנדרשת מהציבור ועוד. דרך נוחה לסווג את כלי המדיניות היא

לפי מידת הידע שיש ברשותנו על מי המדביקים הפוטנציאליים. ככלל, ככל שרמת הידע על זהות המדביקים הפוטנציאליים גבוהה יותר כך ניתן לנקוט בפעולות ממוקדות יותר (שפעמים רבות עלותן נמוכה יותר). דרך נוחה לחשוב על כך היא חלוקת לשכבות הגנה.

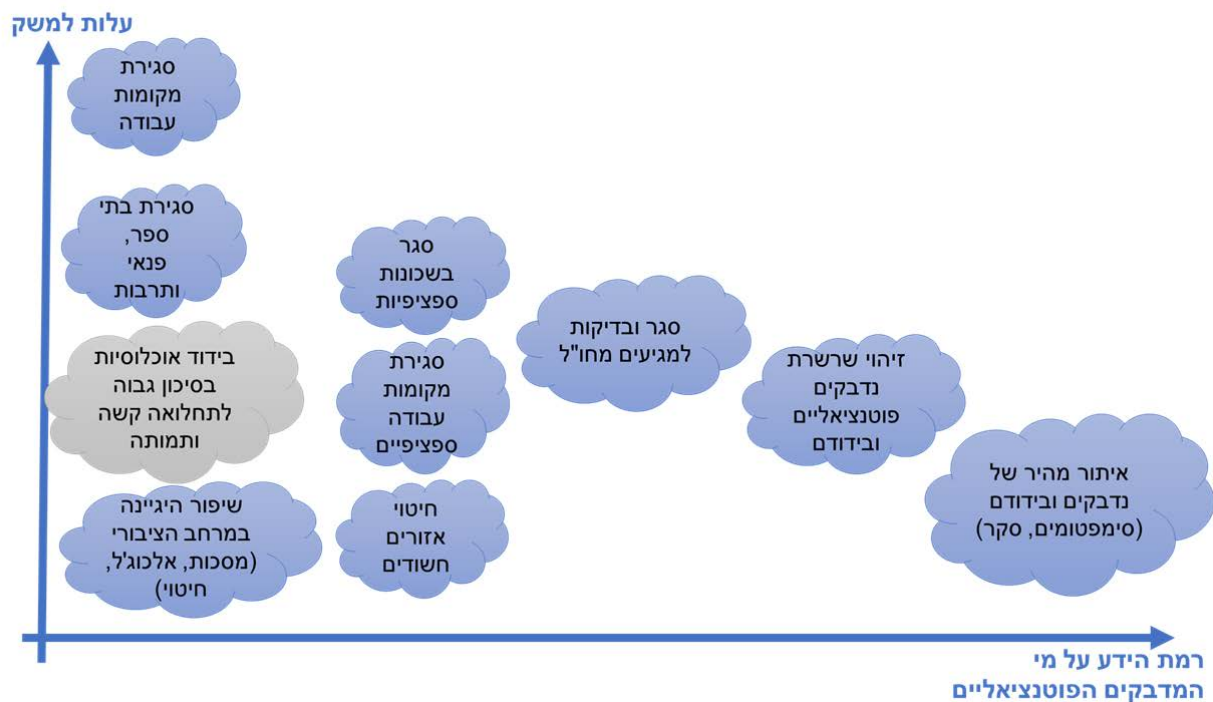
1. הגנה מדינתית - פעולות הננקטות כמעט ללא ידע (ברמת המדינה) על זהות המדביקים הפוטנציאליים. מטבע הדברים, עלות כלי מדיניות אלו היא גבוהה והם כוללים פגיעה משמעותית באורחות החיים של הציבור. חריגים בקבוצה זו הנם כלים לשיפור ההיגיינה במרחב הציבורי. בין כלי המדיניות האפשריים בשכבת הגנה זו:

- א. סגירת מערכת החינוך.
- ב. סגירת הפעילות של מוסדות תרבות ופנאי.
- ג. סגירת מרכזים מסחריים.
- ד. סגירה חלקית או מלאה של מקומות עבודה.
- ה. סגר כללי.

2. הגנה אזורת - פעולות הננקטות כאשר מקבצים חברתיים מסוימים או אזורים מסוימים חשודים כבעלי קצב התפשטות או הדבקה גבוה. בין כלי המדיניות האפשריים בשכבת הגנה זו:

- א. סגר על יישובים מסוימים או שכונות מסוימות.
- ב. סגירת מקום עבודה ספציפי.
- ג. סגר ובדיקות למגיעים מחו"ל (אולי גם רש"פ).
- ד. סגירת אזור מרחבי מסוים וחיטוי שלו.

3. הגנה אישית - פעולות הננקטות כלפי יחידים שהם חולים מאומתים או שבאו במגע קרוב עם חולים מאומתים (בידוד ביתי או חיצוני).



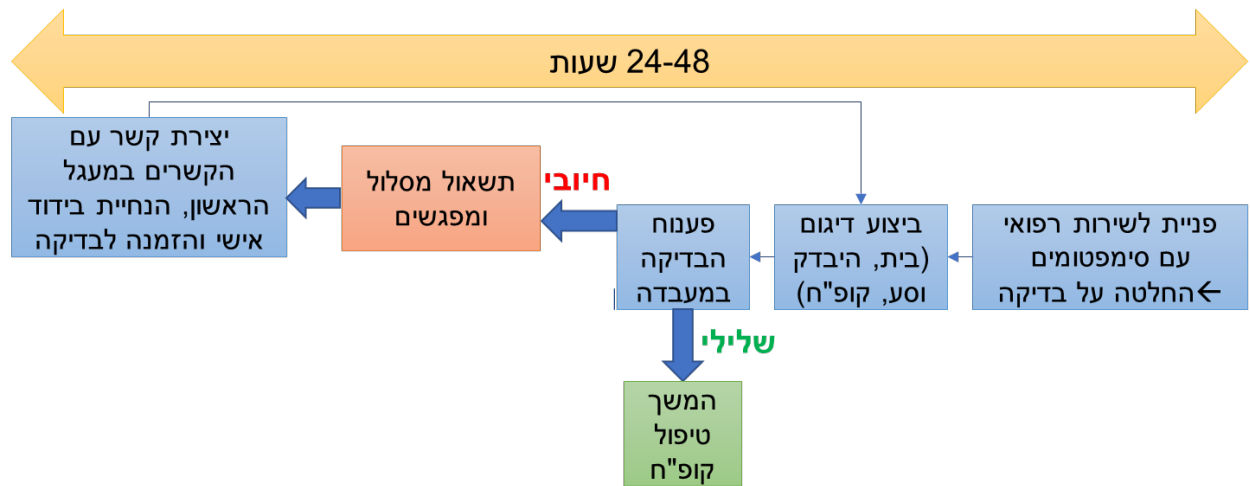
איור 1 - משפחות של כלי מדיניות מסווגות לפי רמת הידע על זהות המדביקים הפוטנציאליים והעלות המשקית

יש לנו ידע ראשוני, המאפשר הערכה כמותית של תרומת ההגנה המדינתית, אך הידע שלנו לגבי התרומה הכמותית של כלי ההגנה האזורית והאישית הוא מוגבל מאד. במצב עניינים זה, רצוי לשים דגש על כלי מדיניות שהוכיחו את עצמם במדינות שהתמודדותן עם המגפה הייתה מוצלחת (להלן מדינות הייחוס). ניתוח זה מדגיש את החשיבות של שכלול כלי ההגנה האישית.

ההגנה האישית כמרכיב מפתח

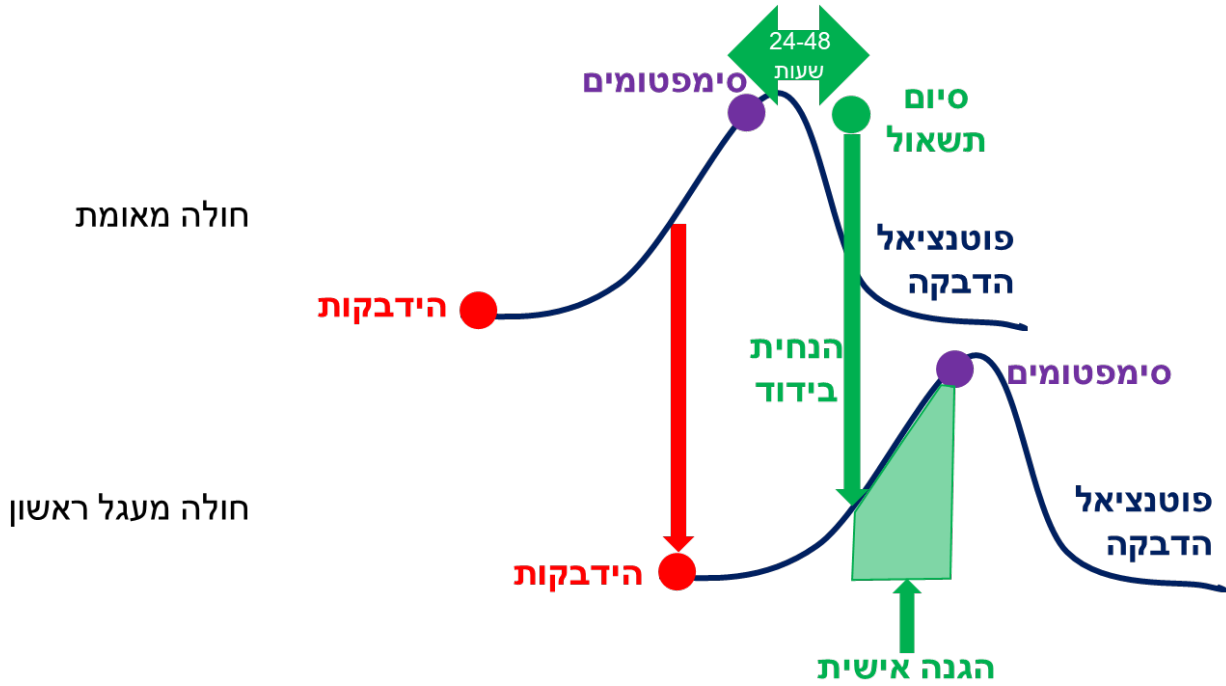
כאשר חולה נדבק בנגיף הקורונה חולפים בממוצע כ- 5-6 ימים עד שהוא חש בסימפטומים הראשונים (אם הוא חש בהם, סביר להניח כי חלק מהחולים אינו חש בסימפטומים, ויש סבירות לכך שגם במצב זה החולה יכול להדביק אחרים). בממוצע לאחר 3-4 ימים הוא מתחיל להיות מדבק, כאשר משך התקופה בה הוא מדבק לא ידועה במדויק אך יכולה להגיע ל- 10-14 ימים.

מרכיב עיקרי בשכבת ההגנה האישית הוא זמן "סגירת מעגל" קצר במיוחד – קיצור של הזמן החולף בין פנייה של חולה פוטנציאלי למוקד שירות רפואי בתלונה על סימפטומים, ועד לרגע שבו (במידה והפונה נמצא חיובי לקורונה) מודיעים לאנשים שהיו במגע קרוב אתו בימים האחרונים (אנשי המעגל הראשון) להיכנס לבידוד מידית (ולאחר מכן בודקים אותם לקורונה). החשיבות הגדולה של קיצור הזמן הזה היא האפשרות להכניס חולה מהמעגל הראשון לבידוד טרם הופעת הסימפטומים שלו, ובכך לחסוך חלק מפוטנציאל ההדבקה שלו (בלי קשר לרמת הריחוק החברתי השוררת במדינה באותה עת). מעיון בפרסומים בעולם עולה כי מנגנון זה (שקיים כבר היום בישראל, הן ע"י ראינות והן ע"י תחקור באמצעות צוותים אפידמיולוגים) פועל בצורה יעילה במיוחד במדינות שהצלוחו להתגבר על המגפה בצורה טובה במיוחד. אנו מציעים להציב **יעד זמן של 24 שעות לסגירת המעגל ולבנות את הכוח בהתאם.**



איור 2 – שלבי התהליך בו חולה פוטנציאלי פונה לשירות רפואי ומתלונן על סימפטומים עד להנחיית בידוד לקשרי המעגל הראשון. שיפור נוסף ניתן להשגה ע"י החלטה להנחות על בידוד הקשרים במעגל השני (במחיר של בידוד מספר רב יותר אנשים).

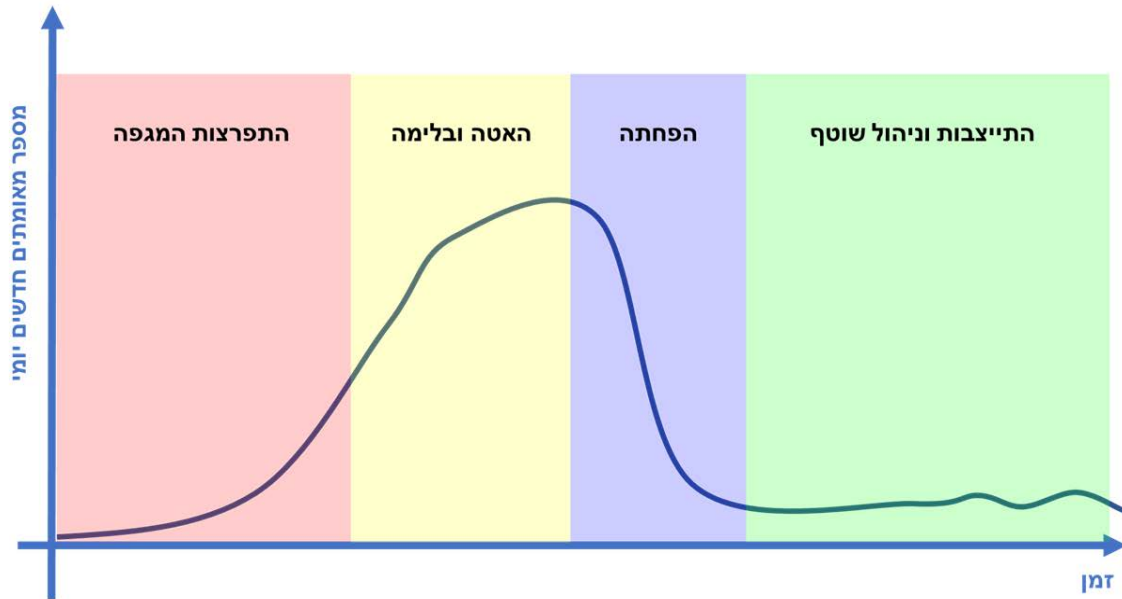
באיור 3 אנו מדגימים את העקרון המרכזי של צמצום פוטנציאל ההדבקה ע"י הגנה אישית. ניתן לראות כי התועלת הצפויה במנגנון זה תלויה באופן ניכר בזמן סגירת המעגל (אנו מעריכים כי בזמנים האופייניים של פעולה זו בישראל כיום תועלתה להאטת קצב התפשטות המגפה מוגבלת). ניתן להמשיך ולשפר את יעילות ההגנה האישית ע"י בידוד חולים פוטנציאליים מהמעגל השני עוד טרם השלמת בדיקת הקורונה של חולים פוטנציאליים מהמעגל הראשון. שיפור זה מושג במחיר של הגדלה ניכרת במספר המבודדים היומי.



איור 3 – תועלת ההגנה האישית תלויה באופן חזק במהירות סגירת המעגל. החלק הירוק בעקום פוטנציאל ההדבקה של חולה מעגל הראשון מייצג את החלק שנמנע מפוטנציאל ההדבקה (אנו מניחים כאן כי החולה נכנס לבידוד עצמי מיד עם הופעת הסימפטומים, עוד טרם הנחיה ממד"א או קבלת תוצאת בדיקה. במידה ולא כך הדבר התועלת הצפויה מסגירת המעגל גדלה).

שלבם במערכה

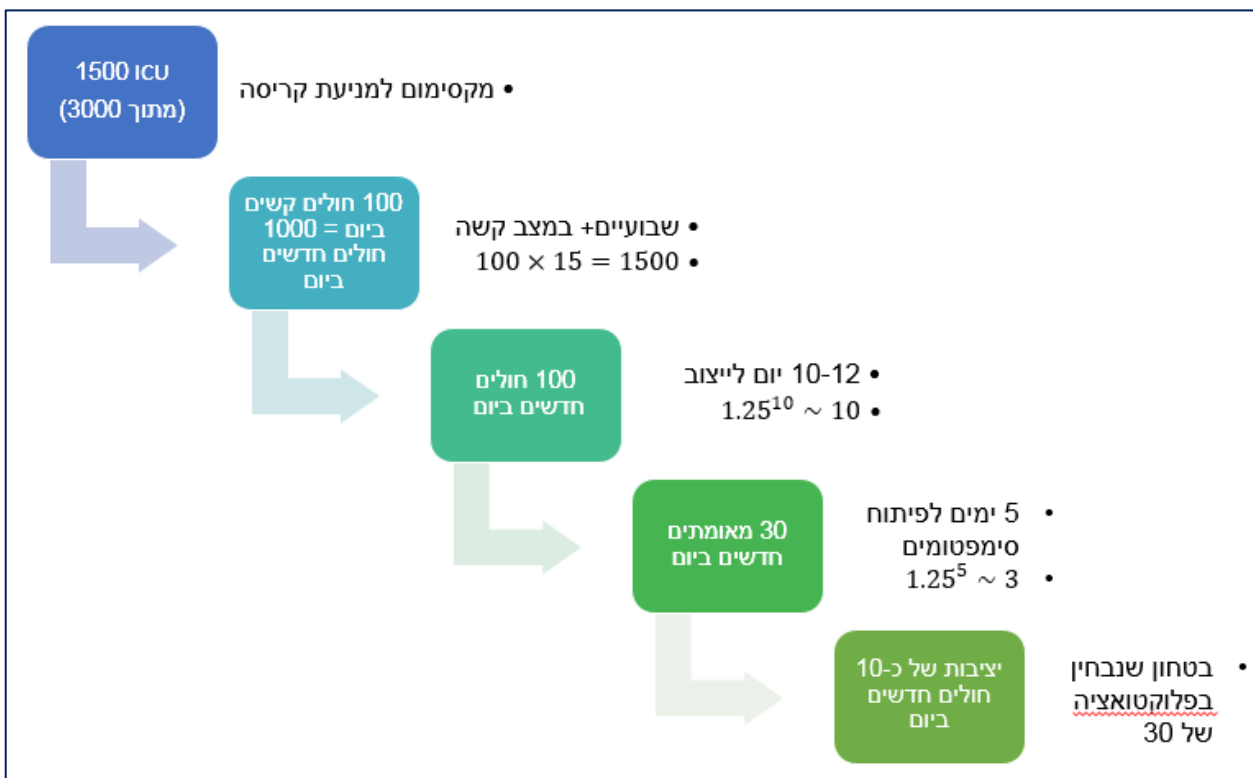
- ניתן לחלק את המערכה לשלבים שונים, בהם המרכזיות של שכבות הגנה שונות תבוא לידי ביטוי.
1. בשלבי ההתפרצות וההאטה והבלימה - הופעלו בעיקר כלי הגנה מדינתית. לקראת השלב הבא זה הזמן לשכלל את כלי ההגנה האישית והאזורית.
 2. בשלב ההפחתה - צריכה להתקבל תרומה גבוהה של כלי ההגנה האישית והאזורית. היכולת להעריך כמותית תרומה זו היא מוגבלת בשלב זה - אך הלימוד ממדינות הייחוס מלמד כי יש לשים דגש על כלים אלו.
 3. בשלב ההתייצבות והניהול השוטף - נשאף להפחית את משקלם של כלי ההגנה המדינתית.



איור 4: ההתנהגות בזמן של מספר החולים החדשים בשלבים השונים של ההתמודדות עם מגפת הקורונה

יעדים לשלב ההתייצבות ומדדים לניהול שוטף

כפי שצוין לעיל, המטרה החשובה ביותר היא להבטיח פעולה תקינה של מערך הבריאות - הימנעות מעומס על בתי החולים הגורם לחוסר יכולת לספק טיפול הולם (חוסר במיטות טיפול נמרץ, חוסר במכונות הנשמה). ממטרה זו אנו גוזרים הן את הקריטריון שיאפשר הקלות בסגר, והן את הקריטריון שיאלץ לחזור ולהפעיל הגנה אזרית או מדינתית. תהליך החישוב של שני קריטריונים אלה מתואר באיור 3.



איור 5: תהליך חישוב הקריטריונים למספר החולים החדשים המרבי הנדרש להקלות בסגר, ולעליה במספר זה שתחייב הפעלת הגנה.

הפרמטרים החשובים להערכה זאת, ואשר עדכונים בהם עשויים לשנות כמותית את הקריטריונים (אבל לא איכותית את דרך החישוב) הם הבאים:

1. מספר יחידות ה-ICU עם צוותים רפואיים שפנויות לחולים קשים בקורונה (הערכנו ב-1500).
2. משך הטיפול הממוצע בחולה מונשם (הערכנו ב-15 ימים, ולפיכך מספר החולים הקשים ביום חייב להיות מתחת ל- $100=1500/15$).
3. קצב עלית מספר החולים בתקופת הייצוב- הערכנו $R = 1.25$. הערכה מקלה היא $R=1.15$, שהתקבל בישראל רק 12 יום לאחר הטלת הסגר. הערכה זו תגדיל את הסף להתראה מ-30 מאומתים ביום ל-50 ביום, ותהיה בעלת השפעה מבוטלת על ערך ההתייצבות, של כ-10 ביום.
4. תקופת הייצוב, כוללת את הזמן להחלטה ויישום צעדי הגנה (הערכנו ב-10)
5. מספר הימים הממוצע לפיתוח סימפטומים שיביא להפיכת נדבק לחולה מאומת (הערכנו ב-5)
6. מספר החולים היציב שיאפשר בביטחון זיהוי של עלייה ב-30 ליום (הערכנו ב-10).

חשוב לציין שלמרות שהחישוב שלנו בלתי תלוי בנתונים של מדינות אחרות, ניתן לראות כי במדינות שהתמודדו היטב עם המגפה (סין, דרום קוריאה, סינגפור, טאיוון) מספר החולים המאומתים החדשים היומי הוא אכן נמוך. בפרט, טאיוואן (אוכלוסייה- 24 מיליון) וסינגפור (6 מיליון) התייצבו על 10-20 חולים חדשים ביום, דבר המחזק את הביטחון בהערכותינו ומרמז שהיעד הזה אפשרי למימוש. (דרום קוריאה, אוכלוסייה- 50 מיליון, ייצבה את מספר החולים החדשים בסביבות 100 ליום, אך אנו ככל הנראה 40% מהחולים המיובאים.)

מניתוח זה עולות מספר תובנות חשובות:

- א. **לקיצור משך הזמן של אבחון ההתפרצות יש חשיבות קריטית ליכולת לתחזק מצב שיווי משקל ולניהול שוטף של המגפה.**
 - ב. **היעד להתייצבות הוא 10 חולים חדשים ביום.** (חשוב להדגיש שמספר זה לא כולל חולים מיובאים שהוכנסו מיד לבידוד ולפיכך אינם משפיעים על שיקולינו.)
 - ג. **כאשר מספר החולים החדשים ביום עולה ביותר מ-30, יש להטיל סגר. אם המיקום הוא באזור אחד – יש להפעיל הגנה אזורית, ואם הוא מפוזר – יש להפעיל הגנה מדינתית.**
 - ד. **אנו מניחים שתחקור המסלול יהיה יעיל מספיק כדי לאפשר סגירת מעגל ראשון ל-30 מאומתים בתוך 24 שעות.** אם לא ניתן לעמוד ביעד זה, הקריטריונים מחמירים בפקטור 1.25 לכל יממה נוספת.
 - ה. **אנו מניחים החלטה ויישום מהירים מאוד של צעדי הגנה בעקבות עלייה של מעבר ל-30 מאומתים ביום.** אם לא ניתן לעמוד ביעד זה, הקריטריונים מחמירים בפקטור 1.25 לכל יממה נוספת.
- כאשר הייתה יציאה מיציבות, שחייבה הטלה מחודשת של צעדי הגנה, ההקלה המחודשת תבוא לאחר שמספר החולים החדשים התייצב מחדש על 10 ביום.

עקרונות לניהול שוטף:

היכולת למנוע היווצרות הדבקה, ואם קרתה - לאתר ולבודד אותה במהירות, הינה קריטית לשמירת המערכת במצב שיווי משקל דינמי. ללא יכולת אפקטיבית כזאת נאלץ לתת משקל דומיננטי לכלי בידוד חברתי עם השפעות קשות למשק. להלן נבחין בין מספר סוגי כלים:

א. מניעה

- **תרבות בריאות והיגיינה:** אלכוהול, מסכות, מדידות חום, שיפור צעדי הנקיון, טיהור וחיטוי.
- **בקרת הכניסה מחו"ל:** יצירת משטר שימנע כניסת חולי קורונה למרחב הציבורי במדינת ישראל.
- **תגובה מהירה למוקדי התפרצות פוטנציאליים:** זיהוי מוקדם של מוקדים שאינם נענים להנחיות ומהווים פוטנציאל ליצירת מוקדי התפרצות חדשים.
- **בידוד חברתי:** קביעת כללי ריחוק חברתי שיצמצמו למינימום את הסתברות ההדבקה תוך שימור מקומות העבודה הערכיים למשק.
- **בידוד נדבקים פוטנציאליים:** הכלת מדיניות של בידוד מעגל ראשון ושני.

- ב. אבחון בשלב הפרה-סימפטומטי
- תחקור החולים לאיתור מידי של מודבקים במעגל הראשון והשני.
 - התחקור צריך להתבסס על שתי רגליים: תחקור אנושי ותחקור סלולרי וככל שניתן – אינטגרציה בין שני בסיסי מידע זה.
 - בדיקות תדירות של עובדים הנמצאים במגע עם ציבור גדול או אוכלוסיות בסיכון.
 - בדיקות לכל החשודים בהידבקות כולל בני משפחה.
 - בדיקות מסיביות לאוכלוסיות מיוחדות החשודות בהיקף הדבקה רחב.
 - סקר מסיבי באמצעות בדיקות קבוצתיות אינו מעשי ועשוי להכניס רעש למערכת.
- ג. אבחון בשלב הסימפטומטי
- בדיקות מקיפות ומיידיות של כלל בעלי תסמינים דמויי קורונה (אלפים עד עשרת אלפים ביממה).
 - בניית מפת חום עפ"י תסמינים בהתבסס על שאלוני מכון ויצמן. שאלונים אלו עשויים לשמש גם בשלב הפרה-סימפטומטי באיתור מוקדי בדבקה.

מקומו של התחקור בניהול שוטף של המגפה:

במצב הנוכחי אנו נשענים במידה רבה על התחקור הסלולרי ע"י השב"כ ובמידה מופחתת על צוותי התחקור האפידמיולוגי של משרד הבריאות.

הטבלה הבאה מפרטת את תרומותיו של כל אחד מסוגי התחקור

לא מוכרים	מוכרים	מעגל שני	מעגל ראשון	
אינו מסוגל להצביע על נדבקים בלתי מוכרים לחולה	מעלה בדיוק רב את קבוצת האנשים המוכרים לחולה	סינון אפקטיבי של המעגל השני	<ul style="list-style-type: none"> • מגזרים ייחודיים • רבי קומות 	אנושי
		<ul style="list-style-type: none"> • בלתי יעיל במנותק מהתחקור הסלולרי 	<ul style="list-style-type: none"> • חורים בדיווח • קושי בתחקור • חולים קשים 	
אין הבדל בין מוכרים ללא מוכרים		מעלה את כלל מגעי המעגל השני	<ul style="list-style-type: none"> • מסלול מלא לכלל החולים 	סלולרי
		<ul style="list-style-type: none"> • עודף מועמדים 	<ul style="list-style-type: none"> • רבי קומות • מגזרים ייחודיים 	

מן הטבלה עולות התובנות הבאות:

- התחקור הסלולרי חיוני שכן בלעדיו לא ניתן להגיע אל בלתי מוכרים שהיו במגע עם החולה המאומת.
- יחד עם זאת, התחקור הסלולרי מוגבל בתפוקתו וכיום מסוגל להניב איתור של כ – 30% מסך החולים המאומתים החדשים.
- התחקור האנושי קריטי לאיתור שרשראות הדבקה במגזרים שתנועותיהם אינן משוקפות בסלולרי, בעיקר חרדים.
- התחקור האנושי מאפשר בירור יעיל של קבוצת המעגל הראשון שהיא בעלת פוטנציאל ההדבקות הגבוה, ויכול לשמש כאינפוט לתחקור הסלולרי לבחירה יעילה של המעגל השני

מקומן של הבדיקות בניהול שוטף של המגפה

מן העקרונות שפורטו לעיל עולה כי יש להקים מערך בדיקות אינטנסיבי בספיקה של לפחות עשרת אלפים בדיקות ביממה כדי לעמוד בדרישות הבאות.

- המטרות העיקריות של מערך בדיקות זה הינן:
 - בדיקת כלל החולים עם תסמינים דמוי קורונה (אלפים ביממה) על מנת לקצר זמני איתור חולה ומניעת התבדרות מהירה של השרשרת
 - בדיקת מבודדי מעגל ראשון על מנת לשחרר במהירות מעגל שני (עד כאלף ביממה)
- מטרה משנית של מערך זה הינה לבדוק קבוצות אוכלוסייה אלו:
 - אנשים הבאים במגע עם קהלים גדולים
 - אנשים הבאים במגע עם אוכלוסיות בסיכון
 - נכנסים לארץ על מנת לקצר את משך הבידוד ולהקל על הפעילות העסקית
- האם ניתן להשתמש בבדיקות ככלי לניטור כלל האוכלוסייה?
 - הועלה רעיון של בדיקות קבוצתיות (50 בדגימה) כך שבאמצעות 10 אלפים בדיקות נוכל לדגום חצי מיליון תושבים
 - הרעיון נבדק ואינו "מחזיק מים" מן הטעמים הבאים:
 - העומס הנגיפי שונה בסדרי גודל בין אדם לאדם ובאופן נטילת הדגימה
 - בפועל זה מתורגם לסיכוי גבוה (עשרות אחוזים) לתשובה שלילית לגבי נשא של הנגיף (False negative גבוה)
 - העומס הנגיפי נמוך במיוחד בשלב הפרה-סימפטומטי אותו אנו רוצים לאתר

סיכום והמלצות

השאיפה הנוכחית בהתמודדות עם מגפת הקורונה היא להביא לירידה במספר החולים החדשים ביום, לרמה כזאת שתבטיח שהתפרצות חדשה תיבלם מבלי להסתכן בקריסת מערכת הבריאות. כאשר מטרה זו תוגשם, ניתן יהיה להקל בהדרגה את תנאי הסגר ולהשיב בהדרגה ולפחות באופן חלקי (עד מציאת חיסון או תרופה) את המשק ואת אורחות החיים לפעילות רגילה.

אנו מציעים לסווג את כלי ההגנה לבלמת, צמצום וייצוב המגיפה לשלוש שכבות: מדינתית, אזורית ואישית. סיווג זה הוא בהתאמה למידת הידע על זהות המדביקים הפוטנציאליים – היעדר ידע, ידע על אזור גיאוגרפי או מקבץ חברתי, וידע מלא.

אנחנו מציעים מתודולוגיה מסודרת לקביעת היעד לשלב היציבות שבו תהיה הקלה בצעדי ההגנה, ולקביעת הקריטריון שיחייב החמרה מחודשת בצעדים אלה.

המלצותינו הן הבאות:

1. קביעת קריטריון לאפשרות של הקלות הדרגתיות בסגר: קצב יציב של 10 חולים חדשים ביום.
2. קביעת קריטריון להחמרה מחודשת בסגר: קצב החולים החדשים עלה ב-30 ביום מעל המספר היציב.
3. שני הקריטריונים תלויים ב-6 פרמטרים אותם יש לבחון ולעדכן במידת הצורך.
4. יעילות גבוהה בשכבת ההגנה האישית תפחית את הסיכוי להתפרצות מחודשת שתחייב הפעלת הגנה אזורית או מדינתית.
5. במקרה של התפרצות מחודשת, שמחייבת הפעלת צעדי הגנה, יש חשיבות גבוהה להחלטה על צעדים אלה ויישומם במהירות גבוהה ככל האפשר.

6. המדידה של קצב החולים החדשים חייבת להיות דיפרנציאלית בהיבט הגיאוגרפי, כדי שבמקרה של התפרצות מחודשת, ניתן יהיה לבלום אותה בהגנה אזורית ולא מדינתית.
7. יש לשאוף לתחקור מסלול מקיף ויעיל ככל האפשר. בפרט, כדי שקריטריונים הנ"ל יהיו תקפים, תחקור מסלול, שמאפשר לאתר ולבודד את שרשרת ההדבקה ל-30 חולים מאומתים תוך 24 שעות, הוא קריטי. יש להתייחס למקרה הדבקה כמחולל תהליך חקירה אינטנסיבי.
8. יש לתגבר בדחיפות את צוותי התחקור ולהעמיד את הספיקה על מאות ביממה (מעגל ראשון ושני)
9. הדרישה מצוותי התחקור הינה מיומנות בשחזור המסלול והמגעים של החולה. שילובם של בעלי רקע רפואי/אפידמיולוגי בצוותי התחקור חשובה, אך עיקר המיומנות באה מתחומי החקירה.
10. יש חשיבות רבה לשיתוף פעולה בתחקור האירוע בין צוותי התחקור וצוותי השב"כ, ונדרשים צעדים ליצירת ממשק זה. יתכן כי שילובה של משטרת ישראל בתחקור עשוי לפתור חלק מן ההיבטים המשפטיים והמעשיים.
11. יש להקים מערך בדיקות עם ספיקה של כ 10 אלפים ביממה
12. יש לקצר את הזמן החולף מתלונה על סימפטומים לתוצאת בדיקה ל – 24 שעות
13. אין להשתמש במשאב הבדיקות לסקרי אוכלוסייה לסוגיהם

פרק ב: ההיבט הכלכלי של אסטרטגיית היציאה

1. כאשר הבידוד החברתי יישא פירות וקצב ההדבקה יירד, יש לאמץ גישה הדרגתית של החזרת המשק לפעילות במספר פעימות במרווחים של שבועיים מפעימה לפעימה.
2. יש לפרסם את התכנית במלואה, מראש, כאשר סטיות מהתכנית ייתכנו בהתאם למידת השליטה על התפרצות המגיפה. בטרם המעבר בין שלב לשלב תבוצע הערכת מצב, איסוף נתונים וקביעת מדדים לבקרה על ההתאוששות המשקית לצד בקרה על ההתפתחות האפידמיה והשפעותיה. החזרה ההדרגתית של המשק לעבודה חייבת להיות מלווה במערך ניטור ואיתור מהירים של התפרצויות הדבקה מקומיות ובידוד מידי של נושאי הנגיף.
3. בחירת סדר הענפים שייכנסו לפעילות תיעשה תוך בחינת כל ענף על פי התועלת הכלכלית והחברתית השולית בשחרור המגבלות ביחס לסיכון השולי בהידבקות ובהתפרצות המחלה.
4. בגוף העבודה סיווגנו את ענפי המשק השונים על פי סדר קדימויות רצוי בהתאם לשיקול השולי שהסברנו לעיל. מטבע הדברים הענפים שקיבלו קדימות הם ענפים עם תרומה גבוהה לתוצר ועם סיכון נמוך להדבקה המונית (אם יינקטו הצעדים להגנה וניטור). סיכון נמוך יותר להדבקה וניטור הנדבקים יתבסס בין השאר על העדפת ענפים ומפעלים בהם העובדים כולם קבועים מזוהים ושאינן מגע עם קהל לקוחות.
5. סיווגנו את ענפי היצור לפי 3 קטגוריות ושלושה צבעים. ירוק צהוב ואדום. בקטגוריה הירוקה – כללנו ענפים שהסרת המגבלות ישחררו את צד ההיצע של אותו ענף. על פי רוב ענפים אלה עדיין נהנים מביקוש מקומי או בחו"ל. שלא נפגע במשבר עד כה ויש למנוע ככל האפשר פגיעה ממושכת כדי שהביקושים למוצרים אלה לא יפגעו. לדוגמה תעשייה לחו"ל ולשוק המקומי, חקלאות, ענפי התשתיות וענף הבניה. ענפים אלה יכולים לחזור לפעילות כמעט מלאה מיידית עם שחרור המגבלות על המועסקים. יש להחזיר את מערך ספקי המשנה לענפים אלה.
6. בקטגוריה האדומה - ישנם ענפים ששחרור הסגר מהם לא ישפיע על פעילותם כיון שהשוק שלהם הצטמצם באופן קיצוני (שירותי תיירות, תעופה, בידור). ענפים אלה ימשיכו להיות מושבתים תקופה ארוכה ויש למצוא פתרונות נקודתיים שיאפשרו להם לתפקד שלדית עד שהשוק שלהם יחזור.
7. ענפים אחרים – יסווגו בצהוב. אלה ענפים שישוחררו בסדר עדיפות שני. לפי ניתוח ספציפי. תועלת כלכלית מול סיכון להתגברות התחלואה.
8. שיקולים נוספים שיש להפעיל לקביעת סדר הקדימויות הענפי:
 - א. שיקול שרשרת האספקה: פעילות בענפים מסוימים תלויה בתפקוד ענפים אחרים. לדוגמה פעילות תעשייתית תלויה בשירותי תובלה יבשתית.
 - ב. שיקול של מניעת נזק בלתי הפיך. למשל, יש לתת קדימות למפעלי ייצוא אשר השבתה ארוכה בהם עלולה להוביל לאובדן השוק.
 - ג. יש לתת קדימות לענפים שלא ניתן בהם לעבוד מהבית. יש לבחון אפשרות של מקומות עבודה שיוכלו גם לשכן את העובדים במקום העבודה, לפחות בימי החול.
9. אחת הדרכים לאפשר סלקטיביות בתהליך היציאה מהסגר היא יצירת סלקטיביות גאוגרפית. יש להעדיף אזורים דלי אוכלוסין עם צפיפות נמוכה אבל שיש שם פעילות כלכלית עם תרומה גדולה לתוצר (למשל בדרום הארץ).
10. מומלץ בשלב הראשון להוציא לעבודה בענפים ובאזורים שייבחרו רק עובדים מתחת לגיל 60, בכדי להקטין את אפשרות ההדבקה בקבוצות הסיכון.
11. לכל ענף יש להכין תכנית מפורטת של עיתוי ההקלות בסדר והנחיות ספציפיות להתנהגות העובדים באותו ענף. דוגמאות: הגבלה במספר המשתתפים בשיבות, דילול מספר העובדים על ידי מעבר למשמרות.
12. באחריות המעסיק לוודא שיש אמצעי הגנה וניטור בסיסיים. מומלץ שכל העובדים במשק יעבדו עם מסכות. באחריות המעביד לוודא מדידת חום לכל העובדים בכניסתם למקום העבודה. חלק מהאמצעים, מעבר לתרומתם במניעת הדבקה, ישיגו גם העלאת מודעות לזהירות הנדרשת בהתנהגות האישית של העובדים.
13. מומלץ למנות "קצין בטיחות קורונה" בכל מפעל שיונחה מקצועית על ידי משרד הבריאות.

14. החזרה לעבודה והסיכונים הכרוכים בכך צריכים לקבל עדיפות על פני פעילויות פנאי שונות. אירועים המוניים לא יותרו בכל מקרה.
15. יש לתת הנחיות מיוחדות למרכיבים שונים הכרוכים בחזרה לעבודה. לדוגמא – הנחיות לשימוש במעליות במגדלים רבי קומות, הנחיות לקבלת שירתי הסעדה, הנחיות להסעות עובדים.
16. בד בבד עם ההקלות המדורגות בסגר, מומלץ להדק את השמירה הקפדנית על הקשישים והאוכלוסיות בסיכון. אוכלוסיות אלה ישהו בבידוד במשך פרק זמן ארוך ויש לדאוג להם לסיוע חומרי ונפשי, לאספקת צרכים בסיסיים, להנגשת תכנים להעסקה בשנות הפנאי הרבות וכדומה. חשוב לדאוג לבדיקות תכופות ולזיכוי כל הצוות המטפל וכל מי שבא איתם במגע.
17. חזרת התלמידים ללימודים צריכה להיות מדורגת. יש להתחיל הפעוטונים וכיתות א' וב' שהם השנתונים החשובים ביותר לאפשר את עבודת ההורים. יש לקבוע הנחיות מדויקות למוסדות החינוך בכדי להקטין את הסיכון : בדיקות לזיכוי הצוות המחנך, הישארות בכיתות בזמן ההפסקות, פיצול והקטנה משמעותית של כיתות (יש מספיק כיתות כי הכיתות העליונות מושבתות) וכדומה.
18. יש לפעול כבר עכשיו לביטול החופש הגדול בשנה הנוכחית בכדי להשלים פערי לימוד ובעיקר להעלות את תפוקת המשק בחודשי הקיץ.

פרק ג: הציבור הישראלי בשלב השהייה בבידוד חברתי: סיכונים, סיכויים והצעות לפעולה

הציבור הישראלי שוהה בבתיים זה השבוע השלישי תחת מגבלות תנועה הולכות וגדלות. לפי הסקר האחרון (אינטרנטי) של ענף התנהגות אוכלוסייה בפקע"ר (29/3/20), 88% מהישראלים העידו שהתפשטות הקורונה השפיעה על חייהם במידה רבה או רבה מאד, 3/4 העידו שהם יוצאים מהבית רק אם חייבים ולצרכים חיוניים בלבד ו-19% העידו שהם לא יוצאים מהבית כלל. שגרת החיים כולה: עבודה, פנאי, חיי חברה נקטעה באחת עבור רובו המכריע של הציבור. מעבר לכך, סוף תקופת השהייה אינו ידוע והציבור נחשף להערכות שנועות בין מספר שבועות ועד חודשים רבים. מעבר לכך, אנו עומדים בפני חגים המאופיינים בהתקבצות משפחתית/קהילתית לשלוש הדתות המונותאיסטיות (8.4. סדר הפסח, 12.4. חג הפסחא ו 24.4 תחילת חודש הרמדאן).

המלצות

- ההמלצה העיקרית: על מדינת ישראל לפרוס מיד "רשת תמיכה חברתית" כדי לסייע לציבור הישראלי, על כל מגזריו, להתמודד עם המציאות בה הוא נדרש להתמודד עם חוסר ודאות, לגלות אחריות חברתית, להעסיק ילדים ו/או לטפל בבני משפחה הנזקקים לכך כאשר רבים ממקורות החוסן שלו (חברתיים, כלכליים, הנאות החיים), נפגעו או הצטמצמו מאד.
 - יש לזהות ולתעדף סיוע לפרטים, משפחות וקהילות הנמצאים במצוקה מיוחדת (מבוגרים עריריים, ילדים ונוער במצוקה שנשלחו לבתייהם בשל סגירת הפנימיות, נשים הסובלות מאלימות, משפחות מתחת לקו העוני).
 - מפורטים צעדים שמטרתם למנוע מתח מול ציבורים רגישים לצד צעדים שמטרתם להקל על מצוקת הציבור הרחב.
 - ניתן ורצוי להשתמש גם במשאבים וגופים שפעילות מסוג זה אינה הייעוד שלהם בימי שגרה (משטרת ישראל, בט"פ).
 - לרתום ולשתף פעולה עם ארגוני חברה אזרחית המכירים את הצרכים של מגזרים חלשים רבים.
- תובנה מרכזית: פעולה נכונה עשויה לייצר הזדמנות היסטורית לתיקון ומתוך המשבר הגדול לשנות מהיסוד את יחסים של מגזרים רבים החשים מנוכרים למדינה.

דיון מפורט בנושאים אלה מופיע בנספח.

נספח: סיכונים וסיכויים בשלב השהייה

בשלב החריף והראשוני של המשבר שיקול רווחת האוכלוסייה נדחק בשל ההכרח לבלום את התפרצות. אבל עם התארכות שלב השהייה בבידוד חברתי, נדרשת הפניית תשומת לב והקצאת משאבים כדי לטפל בגורמי המצוקה עבור הציבור. טיפול מוקדם במצוקות הציבור נדרש כדי להמשיך ולהתמודד עם המשבר הבריאותי, התמודדות בה הכלי היעיל ביותר הוא התנהגות הציבור ברמה הפרטנית (שמירת הבידוד החברתי, דיווח מוקדם על סימפטומים) ולמנוע מצבי קיצון כגון הפרות המוניות של איסור ההתכנסות, ועד מהומות וביזה. בצד החיובי, צעדים נכונים בעת המשבר יכולים לחזק את האמון, שיתוף הפעולה בין הציבור (על כל מגזריו) לרשויות, חיזוק קהילות חלשות ובכך לתרום תרומה ארוכת טווח לחוסנה של החברה הישראלית.

סיכונים. נבחין בין גורמים בעלי פוטנציאל ליצור שבר (מרי או חוסר סדר אזרחי בהיקף גדול, תגובת הרשויות, תגובת הנגד הציבורית) שהם בעלי פוטנציאל נזק לטווח ארוך לדמוקרטיה ולחברה הישראלית, לבין גורמים המייצרים מצוקה שיכולים לייצר תרעומת ואולי אף כעס בציבור אבל נניח כי, לבדם, לא יגרמו לתופעות חברתיות בהיקף רחב, לפחות בטווח הזמן הקצר. נדגיש כי שתי הרשימות הבאות אינן ממצות והן ומבאות לשם מימוש המטרה העיקרית של תת פרק זה והיא להביא את הנושא למודעות ולכונן במידה מסוימת את הדיון בו.

גורמים שעלולים להביא לשבר

- תחושת איבוד שליטה על ידי גורמי הממשלה
- אבדן אמון במערכת הפוליטית
- חשש (אמיתי או מדומה) ממחסור במזון
- זיהוי והתקבעות שעיר לעזאזל (למשל, אוכלוסיית "מפיצת מחלות" – חרדים, ערבים, עובדים זרים)
- תחושה בקרב מגזרים/אוכלוסיות כי נזנחו על ידי הרשויות – למשל, אינם מקבלים טיפול או שירותים אחרים (למשל, אוכלוסייה המבוגרת בבתי אבות)
- ירידה בביטחון האישי ו"לקיחת החוק לידיים"
- קריסה כלכלית – אבדן היכולת לשלם שכ"ד, משכנתאות, חשבונות, עד כדי קניית מזון
- אוכלוסייה חסרת מעש לאורך זמן
- אבדן אמון בנתונים/הנחיות הניתנים על ידי הרשויות
- ספין דתי כלשהו כנגד פעולות הרשויות (סביב האוכלוסייה החרדית ופסח, האוכלוסייה המוסלמית והרמדאן)

גורמים שעלולים לייצר (או שכבר מייצרים) מצוקה

- בדידות (בעיקר, אוכלוסייה מבוגרת עיריית)
- משפחות ופרטים בסיכון שאיבדו את מסגרתם הקבועה. למשל ילדי פנימייה שנשלחו לבתים לא מתפקדים, נשים בסיכון, חינוך מיוחד, נכים בגופם, נפגעי טראומה או נפגעי נפש אחרים ועוד.
- אבדן מקורות חשובים של תמיכה רגשית (קהילה דתית או חילונית, מסגרות דתיות, מפגש חברים)
- פערים בין רשויות מקומיות/עיריות מתפקדות היטב לכאלה חלשות יותר, שהולכים ומחריפים בעתות משבר
- דאגה בנושאי בריאות אישית שאינם קשורים לקורונה (אנשים הזקוקים לטיפולים במחלות כרוניות, ניתוחים ובדיקות שגרה ומעקב שנדחים)
- משפחות, בעיקר עירוניות, שנטלה מהן האפשרות לצאת לשאוף אוויר, לקצת שקט, מרחב פרטי
- אבדן מקורות הנאה (יציאה לטבע, בילוי, ספורט)
- חוסר יכולת לקבל מידע ועדכונים, ניתוק ממה שקורה (כל מי שאינו משתמש / משתלט על שימוש במחשב, טלפון חכם, ואף טלוויזיה. חוסר ידע או תחושה שמתקשים לגשת לידע, יוצר מצוקה.

סיכויים. שלב השהייה מייצר גם מספר הזדמנויות לפיתוח הקשר בין הציבור לרשויות וחיזוק החוסן האזרחי. חלק מההזדמנויות מהווים גם פתרונות לגורמי השבר והמצוקה הפוטנציאליים שהוזכרו למעלה.

- המשבר אינו משבר בטחוני ("יהודי" או "ציוני") ולכן הוא רלוונטי (ומעורר תחושת הזדהות) לכל המגזרים בחברה הישראלית
- המשימות הנדרשות הינן אזרחיות בעיקרן ובכך מאפשרות השתתפות פעילה (ושייכות) של כל המגזרים בחברה הישראלית
- רוב (אם כי לא רוב גדול) הציבור הישראלי (קרוב ל 60%, לפי סקר פקע"ר האחרון) מאמין ביכולת הרשויות לטפל במשבר, ורוב עצום תומך בצעדים שנקטו עד כה (לפי סקר פקע"ר האחרון, רק 8% חושב שהם מחמירים מידי).

כדי לבלום מבעוד מועד סיכונים העלולים להביא לתסיסה חברתית רחבה אנו ממליצים לנקוט (למשל) באמצעים הבאים:

- גיוס זמני בשכר של אלפי צעירים וצעירות (חילונים, חרדים, ערבים ובדווים) לבתי חולים (ביצוע עבודות דלות הכשרה), משמר אזרחי (למשימות "בטחון קהילתי", ביקור יומי אצל מבוגרים בודדים, סיורי לילה וכו'), אספקת סיוע במזון, עבודות תשתית, שמירת/פיתוח טבע.
- הקמת צח"קים (צוותי חירום קהילתיים, על בסיס המודל המוצלח של צוותי החירום היישוביים צח"ים) בערים/עיריות על בסיס בניין, רחוב. הרעיון כבר הוצג בפני (ונראה שעשה שכל אבל אולי כדאי להמשיך ולהמליץ עליו כי הוא חשוב בעיני) ענף שיטור קהילתי ומשרד בט"פ
- שימוש בקציני התנהגות אוכלוסייה (פקע"ר) היושבים במחוזות וברשויות המקומיות כדי "ליישר קו" בין הרשויות החזקות והחלשות יותר (אולי חניכה של רשויות כאלה ב live על ידי נציגי רשויות חזקות יותר)
- הקמת צוות שאחראי על התודעה ומדידת "מצב הציבור". הגברת תודעת ה"סירה אחת, טיפול שווה, גורל אחד, אחריות משותפת" בקרב כל הציבורים בחברה הישראלית. הצבעה על פערים וסגירתם, וזיהוי מצוקות באמצעות ביצוע סקרי אוכלוסייה מקיפים ותכופים וגיוס קבוצות מיקוד מכל המגזרים.
- רתימת המגזר השלישי (ארגוני החברה האזרחית) בצורה שיטתית כבר בשלב התכנון ועד שלב הקצאת המשאבים והיישום כדי להגיע לאוכלוסיות החשדניות יותר כלפי הרשויות ואולי לרתום אותם כזרוע המייצעת והמבצעת (בש"ת"פ)
- שינוי תודעתי בקרב גופי האכיפה. לצד התכנון וההערכות לתסריטים הקודרים (למשל מרי או הפרות סדר אזרחיות בהיקף נרחב) שינוי עמוק ב mind set של המשטרה ובט"פ, הן מבחינת ההתנהגות בשטח אל מול כלל האזרחים בעת המשבר ("פחות אמל"ח יותר חמלה"), יציאה מתבנית האכיפה (למשל, שוטרים ללא נשק שעושים ביקורי בית באוכלוסייה המבוגרת, דואגים לחלוקת מזון וכו') וכניסה לתבנית העבודה המשותפת. תיאום קרוב מאד עם לשכות הרווחה לצורך טיפול מהיר ומתמשך במשפחות במצוקה.
- הירתמות הרשויות לביקורי חגים (למשל, אלפי שוטרים מחלקים מזון חלאל בזמן הרמדאן) או "מפעלי חגים" אחרים שידגימו את העובדה שהרשויות מבינות את מצוקת הציבור ואף יתרמו באופן ישיר לרווחתו (כדאי שהצעדים הללו יהיו דיפרנציאליים, ראו נקודת רתימת ארגוני החברה האזרחית)
- לשיפור מורל בחגים (זמן רגיש במיוחד כפי שצוין לעיל) - עידוד לציון סמלי של המועדים בקבוצות שיכולות להתחבר - בשכונה, קהילה, בית דירות (לדוגמה, כל השכנים יוצאים למרפסות ומרימים כוסית לחג). יכול להיות פתח לתקשורת נעימה ומחברת. כמו שבחלק מהמקומות מקימים סוכה שכונתית, סוכה ליד בית כנסת. אפשר להציע רעיונות חיבור פשוטים אלה דרך התקשורת, מחלקות תרבות בעיריות / יישובים.
- עבודה צמודה עם משפיעים בחברות השונות (לקראת הרמדאן, פסח ופסחא).

- גיוס אומנים וידוענים לקידום פעילות בקהילות. כולל צפייה ממרפסות, שיר/סיפור לכל שכונה (בסגנון הלהקות הצבאיות שמופיעות בפני לוחמים בזמן מלחמה).
 - שימור המורל בקרב צוותים רפואיים ובני משפחותיהם – חבילות מהציבור/מדינה, הופעות בבתי חולים, ערוץ סרטוני you tube בסגנון הכבאים בעת השריפות באוסטרליה, בהם הצוותים הרפואיים (מכל המגזרים בחברה) מספרים בדקה-שתיים על חוויותיהם "בחזית".
- בנוסף לצעדים שלעיל, התארכות שלב השהיה מחייבת לשקול גם צעדים מסוג הרעיונות הבאים כדי להקל על מצוקת האוכלוסייה:
- אוורור שבועי – יום שבועי בו אזור עירוני מוגדר (קהילה) יכול לצאת לפארק העירוני הקרוב למקום מגוריו
 - יום סרט/קונצרט ובירה – הפעלת דרייבאין (סרט או הופעה תחת כיפת השמיים, כל משפחה במכונית)
 - הנגשת ייעוץ פסיכולוגי (דרך קופות החולים) און-לייני, טיפולים זוגיים ומשפחתיים קצרי מועד
 - הפעלת תכניות הסבה והתפתחות מקצועית בחינם (און לייניות) – תכנות, דטה סיינס או כל דבר אחר המאפשר למידה מרחוק
 - איך אצלכם? הקמת תשתית יזמת מפגשי זום חוצי מגזרים, אזורים גיאוגרפיים וכו' - יופי של רעיון.
 - הפעלת גנים ליום בשבוע (לחותמים על קיום הוראות השהייה בבית למשך שבועיים, תחת שבועת אמת)
 - מספר צעדים התלויים ביכולת לטפל באופן ייחודי באוכלוסיות שונות: למשל, הפעלת מועדוניות נוער למפגשים של עד 10 אנשים (תחת חתימת הורים הנ"ל). מטיילים עם ההורים והמורים – יציאה במסגרות שכבתיות בית ספריות (הגעה ע"ב משפחתי, הסעה למעטים הזקוקים לכך) ליום טיול בשמורה כלשהי, הנחיות ברורות ופיקוח על תנועה ביחידות משפחתיות בלבד. כמובן, רק אם ניתן לקיים בפועל את הנחיות הריחוק החברתי.
- כאשר הבידוד החברתי יישא פירות וקצב ההדבקה יירד, יש לאמץ גישה הדרגתית של החזרת המשק לפעילות במספר פעימות במרווחים של שבועיים מפעימה לפעימה.