



תמונת מצב יומית

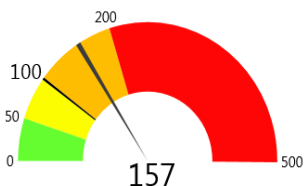
מרכז המידע והידע הלאומי למערכה בקורונה

21

ביוני

עמידה במדדי ראה"מ מבוסס על הנתונים נכון ל-21 ביוני 24:00

חולים חדשים ביממה האחרונה

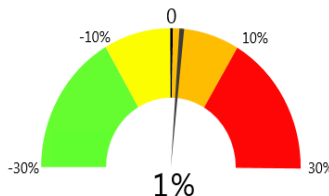


מספר הימים להכפלת מספר החולים בהינתן שמירת קצב הגידול

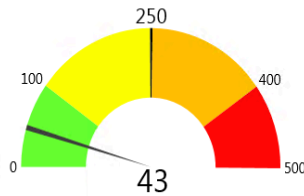
55

ימים להכפלה

קצב גידול ממוצע יומי באחוזים



חולים במצב קשה



מצב התחלואה נכון ל-21 ביוני 24:00

מוקדים פעילים ביממה האחרונה



4,818

מספר חולים פעילים

15,705
מחלימים

305
מתים

בדיקות

781,928
מספר בדיקות
מצטבר

*בתאריכים 21/06-24/03

7,962
מספר בדיקות
יומי

*נכון ליממה של 21/06

נתונים אלה אינם כוללים בדיקות חזרות של מחלימים

קורונה והעולם

למעלה מאלף עובדים נדבקו בבית מטבחים בגרמניה, ו-6500 נוספים הושמו בבידוד; סקטור הבשר - מוקד להתפרצויות נוכח תנאי עבודה ירודים התרופה Tocilizumab מראה סימני יעילות ראשוניים בטיפול בחולי קורונה

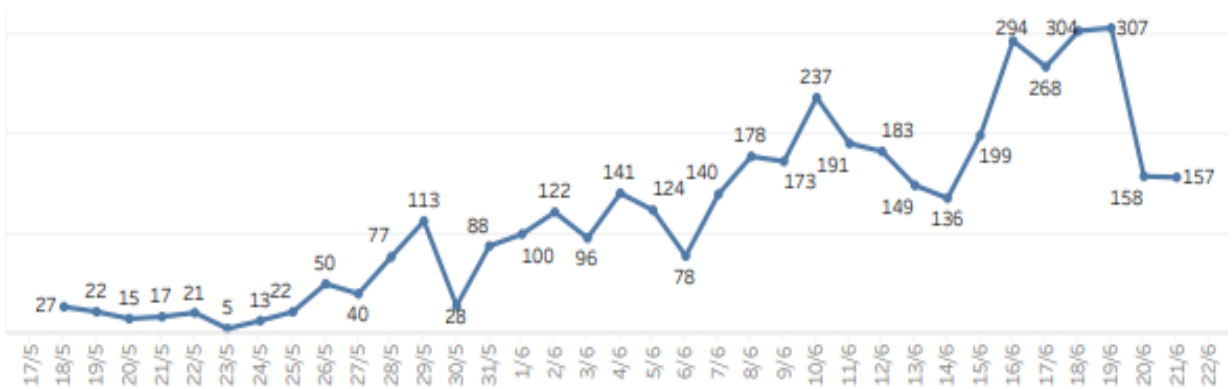
קצב גידול יומי = 100% - ממוצע מספר החולים החדשים היום וב-6 הימים הקודמים / ממוצע מספר החולים החדשים אתמול וב-6 הימים שלפניו

$$\text{קצב גידול יומי} = \frac{\log 2}{\log(1 + \text{קצב גידול יומי})}$$

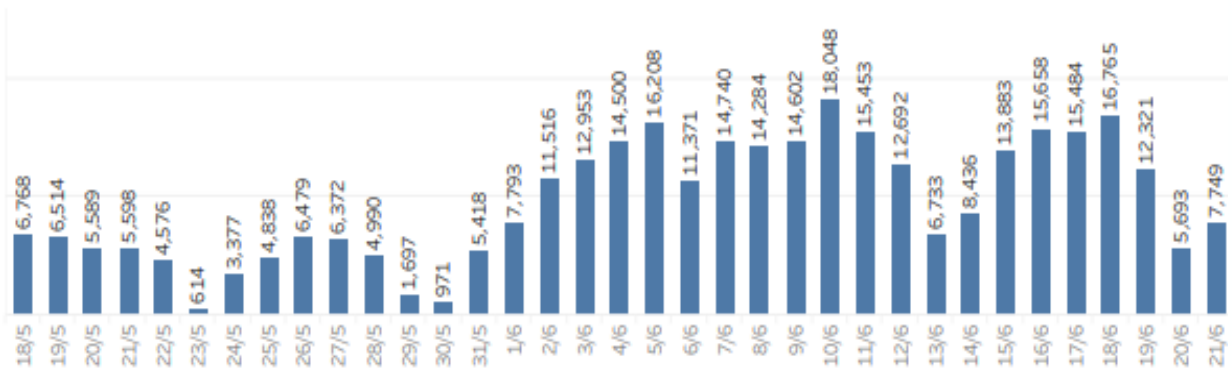
מגמות התחלואה בישראל בשבועיים האחרונים

(עדכני ל-21 ביוני 2020)

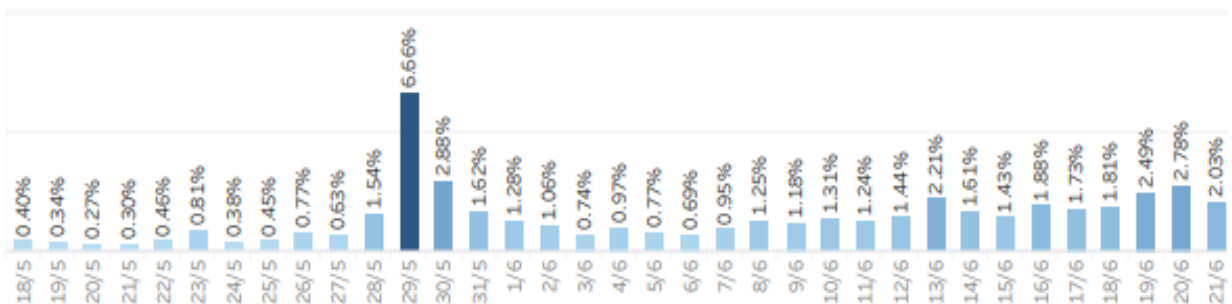
מספר החולים החדשים ביום



סך הבדיקות לאיתור חולים חדשים



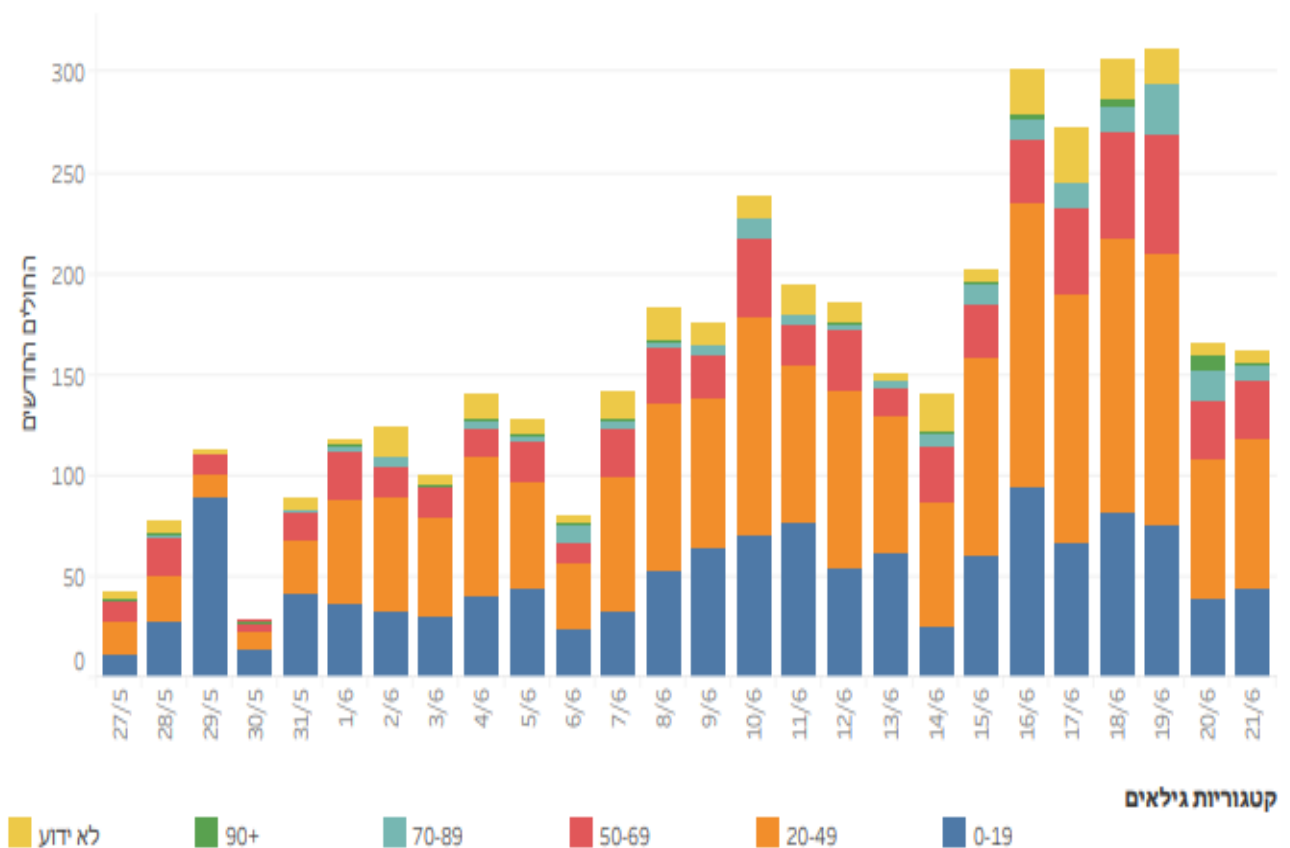
אחוז החיוביים מהבדיקות לאיתור חולים חדשים



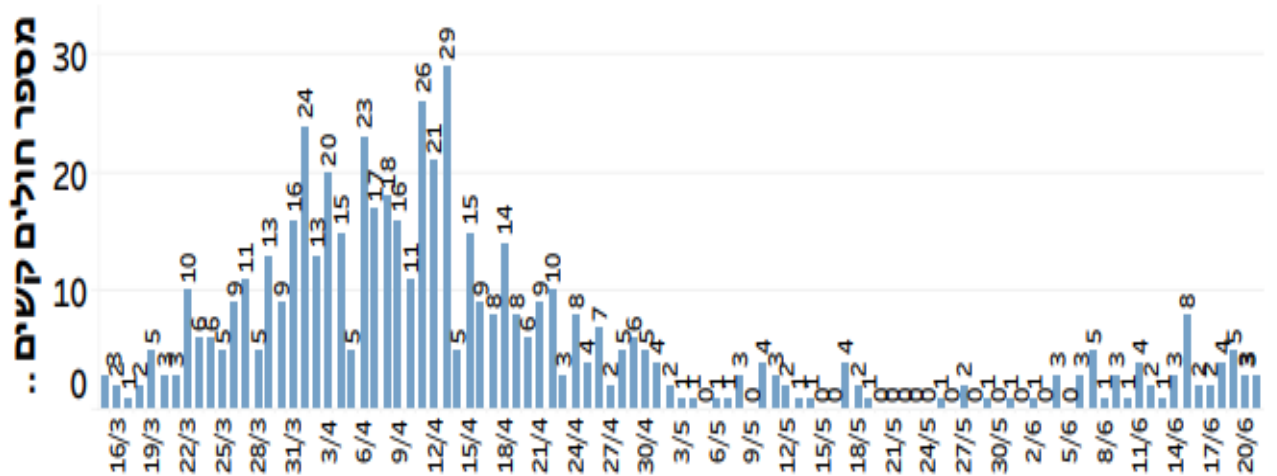
מגמות התחלואה בישראל בשבועיים האחרונים

(עדכני ל-21 ביוני 2020)

התפלגות גילאי החולים החדשים



חולים חדשים במצב קשה



מוקדי סיכון - תעדוף ישובים עם מעל ל-20 חולים

קצב גידול - ממוצע יומי (שבעה ימים)	יחס הכפלה שבועי	אחוז הבדיקות החיוביות השבוע	חולים ל-10,000 תושבים	חולים חדשים השבוע	חולים פעילים לפני שבוע	חולים פעילים	עיר
-3%	1.77	9%	78	64	83	141	ערערה בנגב
-8%	3.4	6%	8	36	15	51	קרית גת
5%	3.5	6%	5	20	8	28	אום אל פחם
-4%	1.91	5%	8	69	76	134	בת ים
-3%	2.07	7%	12	32	30	59	טבריה
-12%	1.45	5%	18	123	276	387	בני ברק
-6%	1.73	6%	10	16	22	38	אור יהודה
-10%	1.21	2%	6	112	525	557	ירושלים
-16%	1.28	3%	10	123	438	538	תל אביב יפו
-13%	1.12	5%	32	7	57	58	חורה
-14%	1.64	3%	4	42	66	104	אשדוד
-15%	1.68	5%	14	28	41	69	אלעד
-28%	1.25	4%	20	29	114	137	רהט

עליה בתחלואה - ישובים עם פחות מ-20 חולים

קצב גידול - ממוצע יומי (שבעה ימים)	יחס הכפלה שבועי	אחוז הבדיקות החיוביות השבוע	חולים ל-10,000 תושבים	חולים חדשים השבוע	חולים פעילים לפני שבוע	חולים פעילים	עיר
13%	6	7%	8	10	2	12	מעלה עירון
100%	1.9	7%	14	9	10	18	ג'ת
10%	6.5	3%	12	11	2	13	מיתר
0%	3.5	5%	7	10	4	13	כפר קרע
0%	3	4%	7	6	3	9	אזור
200%	3	9%	3	3	0	3	כפר יאסיף
0%	1.23	2%	10	3	13	16	לקיה
-9%	2	3%	5	10	10	20	נתיבות
33%	4	3%	2	4	0	4	בית שאן
33%	5	4%	2	4	1	5	קרית מלאכי

למעלה מאלף עובדים נדבקו בבית מטבחים בגרמניה, ו-6500 נוספים הושמו בבידוד; סקטור הבשר מהווה מוקד להתפרצויות נוכח תנאי עבודה ירודים

• **1,331 עובדי בית מטבחים במחוז Gütersloh שבגרמניה אובחנו כחולי קורונה בימים האחרונים וכ-6500 עובדים הוכנסו לבידוד.** עפ"י המדווח מקור ההדבקה הנו בעובדי קבלן זרים מרומניה ובולגריה, שנדבקו במהלך חופשה ושבו לעבודה במפעל [1]. [2].

• אירוע זה מצטרף לשורת התפרצויות של הנגיף בבתי מטבחים בגרמניה, ספרד, בריטניה ובארה"ב. נראה, כי חלק מהגורמים להתפרצויות במוסדות אלו נובעים מתנאי העבודה הירודים של עובדי ענף הבשר שברובם הינם עובדי קבלן – העדר פיקוח על ריחוק חברתי, העדר אמצעי מיגון, תנאים סניטריים ירודים, מגורים משותפים צפופים, הסעות משותפות לעבודה וייתכן גם והצורך לתקשר בקול רם בשל הרעש במפעל – באופן שמפיץ את הווירוס למרחק רב יותר. בנוסף, דווח כי העובדים בעלי שכר נמוך העדיפו להגיע למפעל למרות מחלתם. כל זאת, כאשר ברקע – סביבת עבודה קרה שייתכן ומסייעת לשרידות הווירוס. [3]

• לאור הישנות האירועים, הממשלה הגרמנית מגבשת מדיניות חדשה לתנאי העבודה בבתי המטבחים בגרמניה. בין היתר, החל מינואר 2021, יחול איסור על העסקת עובדי קבלן בהיקף תעשייתי (להוציא קצביות מקומיות) בענף הבשר.

• יצוין, כי כבר באפריל פרסם ה-CDC דו"ח על אודות התחלואה בבתי מטבחים, נוכח היותם מוקד תחלואה מוביל ב-19 מדינות ברחבי ארה"ב. הדו"ח המליץ על **מדיניות בדיקות נרחבת, וידוא הוצאתם לחופשה של עובדים חולים, הגדלת מרחבי העבודה, הגברת הסניטציה וכן מתן הסברה ייעודית בשפתם של העובדים** [4]

• יזכר, כי גם **בארץ אירעה** במהלך אפריל התפרצות קורונה בבית מטבחים בדיר אל אסד, ככל הנראה בעקבות אי שמירה על הנהלים. האירוע בגרמניה שב וממחיש את הצורך להטמיע ולאכוף הנהלים במקומות אלו על מנת למנוע הישנות של האירוע בישראל. [5]

מקורות:

[1] <https://www.dw.com/en/coronavirus-german-slaughterhouse-outbreak-crosses-1000/a-53883372>

[2] <https://www.dw.com/en/opinion-coronavirus-outbreak-in-german-slaughterhouse-was-preventable/a-53866979>

[3] <https://www.telegraph.co.uk/global-health/science-and-disease/revealed-meat-processing-plants->; <https://www.bbc.com/news/world-europe-53087139>

[ideal-incubator-coronavirus/](https://www.cdc.gov/mmwr/volumes/69/wr/mm6918e3.htm?s_cid=mm6918e3_x)

[4] https://www.cdc.gov/mmwr/volumes/69/wr/mm6918e3.htm?s_cid=mm6918e3_x

[5] <https://www.themarker.com/coronavirus/1.8776320>

התרופה Tocilizumab מראה סימני יעילות ראשוניים בטיפול בחולי קורונה

- טוסיליזומאב (Tocilizumab) הינה תרופה המיוצרת על ידי חברת Hoffmann la Roche השוויצרית ומאשרת במדינות רבות לטיפול בדלקת מפרקים שגרונית, לרבות באירופה, ארה"ב וישראל. התרופה פועלת ע"י חסימת קולטנים לציטוקין IL-6, כך עשויה התרופה להפחית את הדלקת והנזק שעלול להיגרם בעקבותיה.
- מספר מחקרי עוקבה רטרוספקטיביים שפורסמו לאחרונה מראים תוצאות ראשוניות חיוביות ביעילותה של התרופה בשיפור מצבם הקליני של חולי קורונה. כך, מחקר שבחן 154 חולי קורונה קשים (דרשו הנשמה פולשנית), הראה כי חלה ירידה מובהקת של כ-45% בשיעור התמותה בקרב קבוצת הבחן ביחס לקבוצת הביקורת. מחקר נוסף בדק את השפעת התרופה על 246 חולים מונשמים במצב בינוני ומצא כי התרופה הביאה לירידה מובהקת באחוזי התמותה, קיצור מהלך המחלה והפחתת הצורך בהנשמה מכנית, ביחס לקבוצת הביקורת.
- מחקר תצפיתי נוסף שנערך בספרד ובחן כ-1,200 חולים, מצא קשר מובהק בין שימוש בטוסיליזומאב לירידה באחוזי התמותה, בחולים עם שיעור גבוה של חלבון מגיב C (C reactive protein - CRP) אשר משמש כסמן לתהליך דלקת פעילה בגוף - ריכוזו בדם ירד לאחר טיפול בתרופה. ברקע לכך, נודע על מחקר תצפיתי שנערך באיטליה ובחן 62 חולי קורונה מאושפזים שסבלו מדלקת ריאות וכשל נשימתי, אך לא נזקקו להנשמה פולשנית. נמצא כי טיפול בתרופה הביא לשיעורי הישרדות גבוהים באופן מובהק ביחס לקבוצת הביקורת כמו גם לשיפור מהלך המחלה.
- בנוסף, החברה (Hoffmann la Roche) הודיעה לאחרונה על שיתוף פעולה במחקר קליני פאזה 3, עם חברת גיליאד שמייצרת את התרופה רמדסיביר ואושרה לטיפול בחולי קורונה במספר מדינות. המחקר צפוי לבחון משלב של רמדסיביר וטוסיליזומאב, ויחל בחודש יוני. במסגרתו תיבדק יעילות המשלב על כ-450 חולים במספר מדינות. מחקר זה מצטרף ל-6 מחקרים נוספים המתרחשים כיום ובוחנים משלבי תרופות. תוצאותיהם עתידות להתפרסם בחודשים הקרובים.
- לסיכום, נראה כי התרופה טוסיליזומאב מציגה תוצאות ראשוניות חיוביות, אם כי לא חד משמעיות (עקב אופי המחקרים שנערכו) בטיפול בחולי קורונה בינוניים וקשים. על מנת לבסס את יעילותה בצורה מובהקת, וקביעת אופן הטיפול המיטבי יש צורך במחקרים קליניים מבוקרים, אקראיים ורחבי היקף.

מקורות:

1. <https://www.medrxiv.org/content/10.1101/2020.05.13.20100404v2>
2. <https://www.medrxiv.org/content/10.1101/2020.06.06.20122341v1>
3. <https://www.medrxiv.org/content/10.1101/2020.05.29.20117358v1>
4. <https://www.medrxiv.org/content/10.1101/2020.06.08.20125245v1>
5. <https://www.wsj.com/articles/gileads-remdesivir-tested-with-other-drugs-to-fight-covid-19-11589362200>
6. <https://www.hindustantimes.com/world-news/roche-gilead-to-test-drug-cocktail-against-severe-covid-19/story-AV5xq9oV6RbrS0rM5pYJcN.html>
7. <https://reader.elsevier.com/reader/sd/pii/S0953620520301941?token=01105085E236B2155261FAFB821936FF752AE08D965877FFD51CE1CA4854497B6AA0A1FA6992AD8AFCB6EC6638F62583>

אופן חישוב מדד "קצב הגידול היומי"

1. נקבעו שלושה מדדים לאומיים לבחינת התפרצות מחודשת של המגיפה ("מדדי ראה"מ"):
 - א- גידול במספר החולים היומי כך שיוכפל תוך 10 ימים או פחות (קצב גידול יומי בחולים החדשים של 7% ויותר).
 - ב- מעל 100 חולים חדשים ביום.
 - ג- מעל 250 חולים במצב קשה.

2. מטרתו העיקרית של מדד קצב הגידול היומי היא להעריך האם החלה התפרצות מעריכית של המגיפה, ומהי עוצמתה.

3. מדד זה הותאם לתנאים הנוכחיים, שבהם נדרש זיהוי של עליה בתחלואה, תוך פרק זמן קצר ככל האפשר. בהתאם, קצב הגידול היומי מבוסס על **השינוי במספר החולים החדשים המאומתים בכל יום**, ומחושב באופן הבא:

- א- מיצוע מספר החולים החדשים בכל יום עם החולים החדשים בששת הימים שלפניו (מיצוע על-פני שבעה ימים). בחישוב זה נכללים רק החולים שנדבקו בארץ, שכן חולים שנדבקו בחו"ל אינם אינדיקציה להתפרצות.
- ב- חלוקת הממוצע שהתקבל עבור כל יום בזה של קודמו, והפחתה של 100% מהתוצאה.
- ג- לדוגמה, אם ממוצע היום וששת הימים שלפניו הינו 50, והממוצע לאתמול וששת הימים שלפני אתמול הינו 40. עבור ממוצעים אלו, יתקבל שהיום קצב הגידול היומי הוא 25% $(50/40 - 100\% = 25\%)$.
- ד- משמעות טווחי קצב הגידול:

- **ככל שהאחוז גבוה יותר** – קצב ההכפלה היומי גבוה יותר, **וההתפרצות משמעותית יותר**. כאשר קצב הגידול **גבוה מ-7% למשך יותר מיומיים**, מגמת התחלואה דורשת תשומת לב מיוחדת, כיוון שרצף כזה מצביע על אפשרות להתפרצות בקצב שיכפיל את מספר החולים החדשים תוך כ-10 ימים.
- **סביב ה-0% המצב יציב**.
- **אחוז שלילי מצביע על דעיכת המגיפה**.

ה - תחת ההנחה שקצב הגידול היומי נשמר (כלומר - ההתפרצות מתנהגת באופן מעריכי כמצופה ממגיפה בשלב הראשון), ניתן לתרגם את קצב הגידול היומי למספר הימים שבהם מספר החולים החדשים ביום יוכפל:

$$\text{מספר החולים החדשים ביום יוכפל} = \frac{\log 2}{\log(1 + \text{קצב הכפלה יומי})} = \text{ימים להכפלה}$$

ובהמשך לדוגמה לעיל - $3 \text{ ימים} = \frac{\log 2}{\log(1+0.25)}$ להכפלה

ו - בשיטת חישוב זו, כאשר אחוז הגידול היומי הנו שלילי, משמעות הדבר היא שחלה ירידה בממוצע הנדבקים החדשים ביום האחרון, המגיפה הנה במהלך של דעיכה (לפחות בימים האחרונים) ולכן אין משמעות למושג "ימים להכפלה".