

נתונים בנושא ההתמודדות עם מגפת הקורונה

לבקשת יו"ר הוועדה המיוחדת לעניין ההתמודדות עם נגיף הקורונה, חבר הכנסת עופר שלח, להלן יוצגו מספר נתונים בנושא ההתמודדות עם מחלת קורונה בישראל. יש לציין כי נתונים אלה נכונים למועד פרסומם ומטבע הדברים מצויים בעדכון מתמיד. כמו כן, בשל לוח הזמנים הקצר שעמד לרשותנו המסמך אינו מקיף את כלל הנתונים הרלוונטיים לסוגיה זו, אלא מספר נתונים ראשוניים לקראת דיונה הראשון של הוועדה.

נגיפי הקורונה הם משפחת נגיפים (וירוסים) הידועים כגורמים למחלות בבעלי חיים ועלולים לגרום גם לתחלואה בבני אדם. בחודש דצמבר 2019 זוהה לראשונה נגיף קורונה החדש השונה מהנגיפים המוכרים, נגיף ה-SARS ונגיף ה-MERS. נגיף הקורונה החדש גרם לצבר תחלואה בדלקת ריאות בעיר ווהן במחוז חוביי שבמרכזה של סין, תחלואה שהתפשטה לאזורים אחרים בסין ומשם למדינות שונות בעולם. ב-11 בפברואר 2020 העניק ארגון הבריאות העולמי לנגיף קורונה החדש את השם הרשמי SARS-CoV-2 והמחלה הנגרמת מנגיף זה מכונה Covid-19 (להלן: נגיף הקורונה). ב-28 בפברואר 2020 העלה הארגון את רמת הסיכון העולמית להתפשטות הנגיף ואת ההשלכות מכך לרמה גבוהה מאוד, וב-11 במרס 2020 הכריז על התפרצותו כפנדמיה.¹

מקורו של הנגיף בבני האדם הוא מהדבקה מבעלי חיים, אולם כעת התפשטותו נובעת מהעברתו מאדם לאדם בהדבקה טיפית המופרשת מדרכי הנשימה של האדם שלקה בנגיף, בעיקר על-ידי שיעול או עיטוש. תסמיני המחלה השכיחים ביותר הם חום, עייפות ושיעול יבש. להערכת ארגון הבריאות העולמי כ-80% מהחולים יחלימו ללא צורך בקבלת טיפול רפואי, אך אחד מכל 6 חולים יפתח מחלה קשה שתתבטא בקשיי נשימה. מבוגרים, חולים במחלות כרוניות, דוגמת מחלת לב או סכרת ואנשים הסובלים מפגיעה במערכת החיסון - נוטים יותר לפתח מחלה קשה. במקרים החמורים ביותר המחלה עלולה להוביל לדלקת ריאות קשה, לתסמונת נשימתית חמורה, לאי ספיקת כליות ואף למוות. נכון להיום אין לנגיף זה חיסון או טיפול תרופתי שפותח למחלה זו.²

¹ World Health Organization, Q&A on Coronavirus (COVID-19), accessed on March 25th, 2020.

² World Health Organization, Q&A on Coronavirus (COVID-19), accessed on March 25th, 2020.

1. היקף התחלואה בעולם

נתוני ארגון הבריאות העולמי על מספרי מקרי הקורונה בעולם העדכניים ביותר מובאים בדוח מצב מס' 64 של הארגון ([Coronavirus disease 2019 \(COVID-19\) Situation report – 64](#)) והם נכונים ל-24 במרס 2020. נכון למועד זה היו ב-196 מדינות ברחבי העולם 372,575 מקרי קורונה מאומתים, מתוכם זוהו 16,231 מקרי תמותה (כ-4%). יש לשים לב לכך שמדובר רק במקרים שאומתו על בסיס בדיקת מעבדה, קרי מספר החולים במחלה שלא אובחנו אינו ידוע.³

מנתוני ארגון הבריאות העולמי עולה כי כ-79% ממקרי הקורונה המאומתים נכון ל-24 במרס 2020 היו בשבע המדינות שיוצגו בטבלה. מדינות אלה נבדלות ביניהן בגודל אוכלוסייתן ולכן נציג להלן גם את שיעור החולים המאומתים בהן למיליון איש.⁴

מדינה	מספר מקרים מאומתים	שיעור מכלל המקרים המאומתים בעולם	שיעור מקרים מאומתים למיליון נפש ⁵
סין	81,747	22%	59
איטליה	63,927	17%	1,029
ארה"ב	42,164	11%	129
ספרד	33,089	9%	676
גרמניה	29,212	8%	361
איראן	23,049	6%	281
צרפת	19,615	5%	292

נציין, כי לפי דוח ארגון הבריאות העולמי למועד האמור, מספר החולים המאומתים בישראל עמד על 1,238 והיווה כ-0.3% מכלל המקרים המאומתים בעולם. כלומר בישראל היו במועד זה 149 מקרים מאומתים למיליון איש. ברשות הפלסטינית היו נכון ל-24 במרס 59 מקרי קורונה מאומתים.

כאמור, לפי הדוח, האמור, מספר מקרי המוות כתוצאה מהנגיף עמד על 16,231, כשכ-90% ממקרי המוות אירעו במדינות הבאות: באיטליה (כ-37.5%), בסין (כ-20.2%), בספרד (כ-13.4%), באיראן (כ-11.2%), בצרפת (כ-5.3%) ובארצות הברית (כ-3%). במועד זה היה ידוע בישראל על מקרה תמותה אחד. קיימת שונות בשיעור התמותה בין המדינות השונות, לדוגמה חצי אחוז בגרמניה לעומת כ-9.5% באיטליה.⁶

³ World Health Organization, [Coronavirus disease 2019 \(COVID-19\), Situation report – 60](#), February 20th, 2020, accessed on March 25th, 2020.

⁴ World Health Organization, [Coronavirus disease 2019 \(COVID-19\), Situation report – 60](#), February 20th, 2020, accessed on March 25th, 2020.

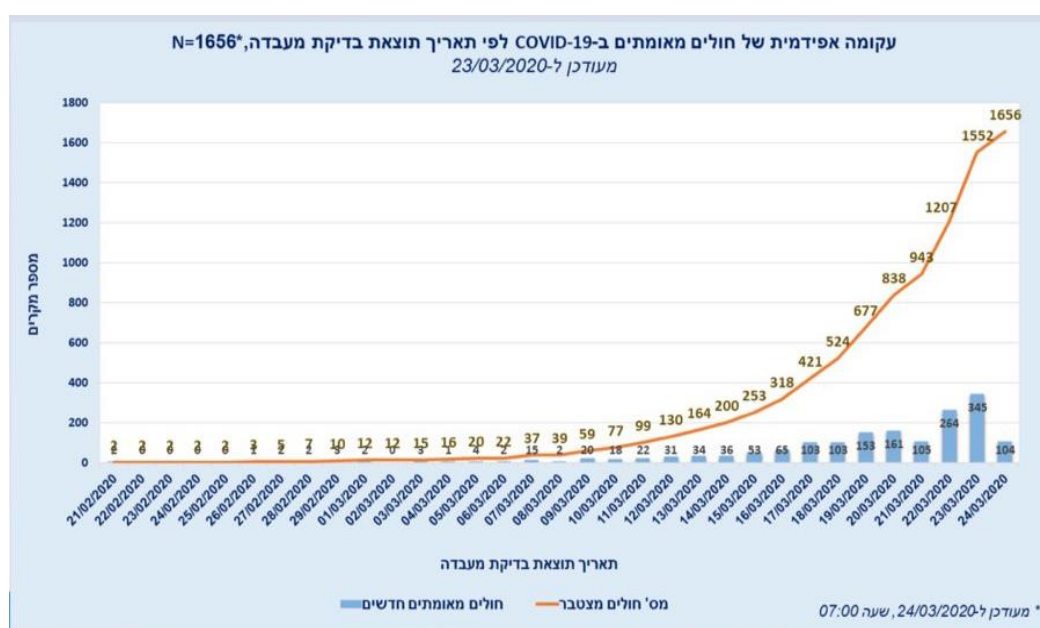
⁵ עיבוד מרכז המחקר והמידע של הכנסת. גודל האוכלוסייה בכל מדינה מבוסס על נתוני CIA- The World Fact Book, תאריך כניסה: 25 במרס 2020.

⁶ World Health Organization, [Coronavirus disease 2019 \(COVID-19\), Situation report – 60](#), February 20th, 2020, accessed on March 25th, 2020.

במסגרת מסיבת עיתונאים שקיים ארגון הבריאות העולמי ב-23 במרס 2020 ציין מנכ"ל ארגון הבריאות העולמי את התפשטות המהירה של המחלה שכן לדבריו בתוך 67 ימים מגילוי המחלה כבר אותו ברחבי העולם 100,000 חולים, כעבור 11 ימים עלה מספרם ל-200,000 ובתוך 4 ימים בלבד הגיע מספרם ל-300,000.⁷

2. מספר המאובחנים בנגיף הקורונה בישראל

נכון ל-25 במרס 2020 בשעה שמונה בבוקר היו בישראל 2,030 מקרים מאומתים בבדיקה לזיהוי נגיף הקורונה, וכפי שניתן לראות בתרשים שלהלן מספר החולים בישראל מכפיל את עצמו בכל שלושה ימים.⁸

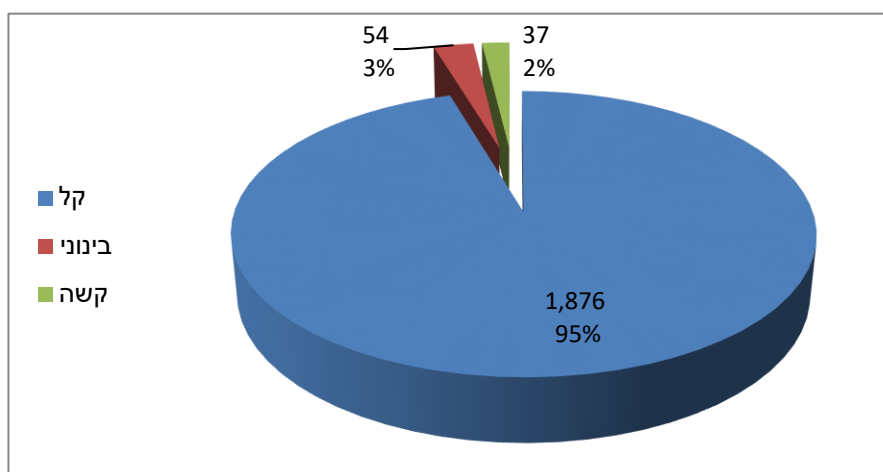


מתוך 2,030 מקרים מאומתים נכון ל-25 במרס 2020 בבוקר, 58 (כ-2.85%) החלימו ו-5 נפטרו מסיבוכי הנגיף (כ-0.25%). בהפחתת מספר המחלימים ומספר הנפטרים ישנם כיום 1,967 מאובחני קורונה בישראל, רובם המכריע מוגדרים נכון ל-25 במרס 2020 במצב קל. להלן התפלגותם של המאובחנים לפי חומרת המחלה.

⁷ World Health Organization, [Coronavirus disease \(COVID-19\) press briefings, March 23rd, 2020](#), accessed on March 25th, 2020.

⁸ משרד הבריאות, [מנהל מכלול אשפוז- מחלת הקורונה](#), 25 במרס 2020.

תרשים: התפלגות מספר מקרי קורונה מאומתים בישראל לפי חומרת המחלה, נכון ל-25 במרס 2020:⁹



להלן התפלגות 1,967 החולים לפי מסגרת אשפוז:¹⁰

מסגרת אשפוז	מספר מאושפדים	שיעור מכלל המאושפדים
בתי חולים	371	19%
אשפוז בית	927	47%
טיפול במלון	203	10%
טרם הוחלט	466	24%
סך הכול	1,967	100%

ניתן לראות כי כמעט מחצית מהמאושפדים הם באשפוז ביתי וכ-10% מאושפדים בחמישה מלונות (שניים בירושלים, אחד בתל אביב, אחד באשקלון, אחד בכנרת). נכון להיום לגבי כרבע מהחולים אין החלטה באשר למסגרת האשפוז, ונשאלת השאלה מהן הסיבות לכך.

בהתייחס לבתי החולים, שכאמור מאושפדים בהם כחמישית מחולי הקורונה, בשלושה רבעים מהמאושפדים (280) מוגדרים במצב קל, כ-15% (54) במצב בינוני וכ-10% (37) במצב קשה.¹¹ בהקשר זה עולה השאלה האם חלק מהחולים הקלים ניתנים להעברה לאשפוז במלון, אם כן מה מספרם ומדוע הם אינם מועברים?

⁹ משרד הבריאות, מנהל מכלול אשפוז- מחלת הקורונה, 25 במרס 2020.

¹⁰ משרד הבריאות, מנהל מכלול אשפוז- מחלת הקורונה, 25 במרס 2020.

¹¹ משרד הבריאות, מנהל מכלול אשפוז- מחלת הקורונה, 25 במרס 2020.

נדגיש שוב כי הנתונים שהוצגו לעיל מתייחסים למאובחנים בלבד, קרי לאנשים שנמצאו חיוביים בבדיקת מעבדה ולכן הם אינם משקפים את מספר החולים בפועל. אולם לא ידוע כמה בני אדם לקו בנגיף ולא אובחנו בין אם כיוון שלא פיתחו תסמינים ולכן לא נבדקו, בין אם הם עומדים בקריטריונים לבדיקה אך עדיין ממתנינים לבדיקה ובין אם הם חולים שאושפזו או לחילופין נפטרו בשל דלקות ריאה שלא עברו בדיקות לגילוי קורונה.

3. בדיקות לאבחון קורונה

ארגון הבריאות העולמי והקהילה המדעית מתייחסים כיום לבדיקות המולקולריות כבדיקות התקניות לזיהוי חולים בנגיף הקורונה החדש. בדיקת PCR (Polymerase Chain Reaction) היא בדיקה מולקולרית המתבצעת במעבדה ובאמצעותה מזהים את המבנה הגנטי של הנגיף. יש תתי-סוגים שונים של בדיקות PCR, ועשויה להיות שונות במידת יעילותן.¹² הבדיקות מתבצעות באמצעות לקיחת דגימה מהנחיר והלוע באמצעות מטוש (מקלון שבקצהו צמר גפן) ושליחתה למעבדה. על-פי אתר האינטרנט של משרד הבריאות בישראל, ניתן לצפות לתוצאה עד 36 שעות.¹³ לפי אתר ה-CDC בדיקות בארצות הברית יכולות לספק תוצאה בין 4-6 שעות,¹⁴ ובהודעה שפרסם ה-FDA ב-20 במרס 2020 נכתב כי ה-FDA אישר בהליך חירום מזורז בדיקת מעבדה מולקולרית מהירה.¹⁵

לצד יתרונויה של הבדיקה המולקולרית, ארגון הבריאות העולמי וה-CDC מציינים כי ייתכן שבשלבי הדבקה מוקדמים הבדיקה תצא שלילית על אף שהנבדק נושא את הנגיף, וזאת בשל כמות נמוכה מדי של הנגיף בגוף בשלב ההדבקה המוקדם.¹⁶

לפי נתוני משרד הבריאות מה-26 בינואר 2020 ועד ל-24 במרס (כולל) בוצעו בדיקות ל-32,346 נבדקים מתוכם אובחנו 2,000 חולים, קרי כ-6% מהנבדקים נמצאו חיוביים. להלן מספר הנבדקים היומי ומתוכם מספר הנבדקים שנמצאו חיוביים.¹⁷

תאריך	מספר נבדקים יומי	מספר נבדקים שנמצאו חיוביים	שיעור הנבדקים שנמצאו חיוביים
06/03/2020	302	2	0.7%
07/03/2020	387	15	3.9%
08/03/2020	475	2	0.4%

¹² Amanda K. Sarata, Congressional Research Service, [Development and Regulation of Domestic Diagnostic Testing for Novel Coronavirus \(COVID-19\): Frequently Asked Questions](#), March 9th, 2020;

¹³ משרד הבריאות, [כיצד מתבצעת בדיקה לנגיף הקורונה החדש?](#), אין תאריך, כניסה: 22 במרס 2020.

¹⁴ CDC, [Testing for COVID-19](#), updated: March 21st, 2020, accessed: March 23rd, 2020.

¹⁵ U.S. Food & Drug Administration, [Coronavirus \(COVID-19\) Update: FDA Issues first Emergency Use Authorization for Point of Care Diagnostic](#), March 21st, 2020, accessed: March 25th, 2020.

¹⁶ WHO, [Laboratory testing for coronavirus disease \(COVID-19\) in suspected human cases](#), updated: March 19th, 2020, accessed: March 22nd, 2020, p.2; CDC, [Frequently Asked Questions, Symptoms and Testing, Can a person test negative and later test positive for COVID-19?](#), updated: March 22nd, 2020, accessed: March 22nd, 2020.

¹⁷ משרד הבריאות, [מנהל מכלול אשפוז- מחלת הקורונה](#), 25 במרס 2020.

תאריך	מספר נבדקים יומי	מספר נבדקים שנמצאו חיוביים	שיעור הנבדקים שנמצאו חיוביים
09/03/2020	568	20	3.5%
10/03/2020	500	18	3.6%
11/02/2020	489	22	4.5%
12/03/2020	691	31	4.5%
13/03/2020	711	34	4.7%
14/03/2020	609	36	5.9%
15/03/2020	1,089	53	4.9%
16/03/2020	1,213	65	5.4%
17/03/2020	2,032	103	5.1%
18/03/2020	2,558	103	4.0%
19/03/2020	2,350	153	6.5%
20/03/2020	2,473	161	6.5%
21/03/2020	1,869	105	5.6%
22/03/2020	3,095	264	8.5%
23/03/2020	3,743	345	9.2%
24/03/2020	5,067	448	8.8%

ניתן לראות כי ב-15 במרס, יותר מחודש וחצי לאחר שהחלו לבצע בדיקות בישראל, עלה לראשונה מספר הנבדקים על 1,000 ליום. כעבור עשרה ימים עלה מספר הנבדקים ל-5,067, כלומר בתוך עשרה ימים גדל מספר הנבדקים בכפי 4.5. לצד הגידול במספר הנבדקים ישנו גידול גם במספר החולים שאובחנו וניתן לראות כי שיעור המקרים החיוביים מכלל הנבדקים בכל יום הוכפל מכ-4.5% מהנבדקים ביום לכ-9% מהנבדקים ביום.

בטבלה הבאה נציג מספר הבדיקות הכולל ואת שיעור הבדיקות למיליון איש באוכלוסייה בכמה מדינות, על בסיס המידע שפרסמו סוכנויות ממשלתיות או ראשי משרדי ממשלתיים בכמה מדינות שפרסמו מידע זה. נציין כי המדינות החלו לערוך בדיקות בתאריכים שונים והנתון נכון לנקודת הזמן המצוינת בטבלה. יש לציין בחלק מהמקרים לא ברור האם מדובר במספר הבדיקות או במספר הנבדקים, שכן במקרה של בדיקות אדם שנבדק יותר מפעם אחת ייספר כמה פעמים. **בשל שונות זו קיים קושי להשוות בין המדינות.** תאריך הפקת הנתונים מתייחס לנתונים או הערכות לגבי מספר הבדיקות ומספר המקרים החיוביים; הנתונים על גודל האוכלוסייה בכל מדינה נשאבו ממקורות שונים.

מדינה	מספר בדיקות	גודל האוכלוסייה	שיעור בדיקות ביחס למיליון איש באוכלוסייה (חישוב מרכז המחקר והמידע)	תאריך הפקת הנתונים
ארצות הברית	¹⁸ 88,042	כ-329.4 מיליון ¹⁹	כ-267 (כולל מקרים מאושרים ומשוערים)	24 במרס 2020

¹⁸ כולל 4,651 בדיקות במעבדות ה-CDC ועוד 83,391 בדיקות במעבדות בריאות הציבור בארצות הברית.

CDC, [Testing in U.S.](#), updated: March 24th, 2020, accessed: March 25th, 2020

¹⁹ United States Census Bureau, [U.S. and World Population Clock](#), updated: March 25th, 2020, accessed: March 25th, 2020.

מדינה	מספר בדיקות	גודל האוכלוסייה	שיעור בדיקות ביחס למיליון איש באוכלוסייה (חישוב מרכז המחקר והמידע)	תאריך הפקת הנתונים
דרום קוריאה	²⁰ 357,89	כ-51.83 מיליון (יולי 2020) ²¹	כ-6,905	25 במרס 2020
סינגפור	כ-39,000 ²²	כ-5.7 מיליון (נכון ל-2019) ²³	כ-6,842	25 במרס 2020
אוסטרליה	²⁴ 169,00	כ-25.63 מיליון ²⁵	כ-6,594	25 במרס 2020
ישראל	32,346	כ-9.14 מיליון (מרס 2020)	כ-3,539	25 במרס 2020
בריטניה (הממלכה המאוחדת)	²⁶ 90,436	כ-66.4 מיליון (נכון לאמצע 2018) ²⁷	כ-1,362	24 במרס 2020
טאיוואן	²⁸ 26,660	כ-23.6 מיליון (יולי 2020) ²⁹	כ-1,130	25 במרס 2020

לצד הבדיקות המולקולריות, המשמשות כאמור לגילוי חולים הנושאים את הנגיף, מציין ארגון הבריאות העולמי גם את חשיבותן של בדיקות הנוגדנים שנועדו בעיקרן לבחון את היקף האוכלוסייה המחסנת, כלומר את החולים שפתחו נוגדנים, ובתוך כך את החולים ללא סימפטומים. יש מחלות נגיפיות (כגון אדמת וחזרת) שלאחר שאדם חלה בהן הגוף פיתח נגדן נוגדנים המספקים לו חיסון טבעי מהמחלה. נוגדנים אלה ניתנים לזיהוי בבדיקת דם או בבדיקת דגימות אחרות כגון רוק.³⁰ גופים ציבוריים ומסחריים פועלים כיום לפתח בדיקות נוגדנים לנגיף הקורונה,³¹ אך מהמקורות שסקרנו עלה כי אין כיום בדיקת נוגדנים המאושרת בידי ה-FDA. אחת השאלות המועלות בהקשר זה היא האם משרד הבריאות מתכוון לבצע בדיקות נוגדנים על אף שבדיקות אלה טרם קיבלו תיקוף מדעי? ואם כן, מתי בכוונתו לעשות כן ובאיזה היקף. נציין כי על השאלה האם אדם שהחלים מקורונה עלול לחלות בה שוב אין תשובה ברורה. לפי המרכז למניעת ובקרת מחלות בארה"ב התגובה החיסונית לנגיף הקורונה עדיין לא ברורה ולא ידוע בשלב זה האם אדם שחלה במחלה יפתח נגדה חיסון טבעי שיימנע ממנו לחלות בשנית.³²

²⁰ Korean Centers for Disease Control and Prevention (KCDC), [Updated on COVID-19 in Republic of Korea 25 March 2020](#), March 25th, 2020, accessed: March 25th, 2020.

²¹ CIA, The World Factbook, [Korea, South](#), updated: March 15, 2020, accessed: March 25th, 2020.

²² Ministry of Health, [STATEMENT BY MR GAN KIM YONG, MINISTER FOR HEALTH, AT PARLIAMENT, ON THE UPDATE ON WHOLE-OF-GOVERNMENT RESPONSE TO COVID-19](#), March 25th, 2020, accessed: March 25th, 2020.

²³ Department of Statistics Singapore, Population and Population Structure, accessed: March 25th, 2020.

²⁴ Australian Government, Department of Health, [Coronavirus \(COVID-19\) current situation and case numbers](#), updated: March 25th, 2020, accessed: March 25th, 2020.

²⁵ Australian Bureau of Statistics, Population Clock, March 18th 2020, accessed: March 25th, 2020.

²⁶ UK Government, [Number of coronavirus \(COVID-19\) cases and risk in the UK](#), updated: March 24th, 2020.

²⁷ Office for National Statistics, [Overview of the UK population: August 2019](#), updated: August 23rd, 2020.

²⁸ Taiwan Centers for Disease Control, [COVID-19 \(SARS-CoV-2 Infection\)](#), updated: March 25th, 2020, accessed: March 25th, 2020.

²⁹ CIA, The World Factbook, [Taiwan](#), accessed: March 25th, 2020.

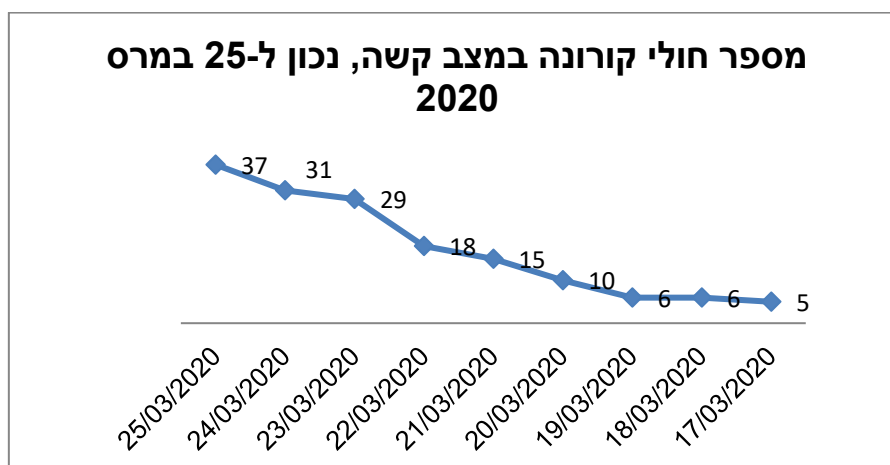
³⁰ מכבי שירותי בריאות, אנציקלופדיית הבריאות, מילון מונחים, [בדיקה סרוולוגית](#), כניסה: 22 במרס 2020.

³¹ WHO, [Laboratory testing for coronavirus disease \(COVID-19\) in suspected human cases](#), updated: March 19th, 2020, accessed: March 22nd, 2020.

³² CDC, [Healthcare Professionals: Frequently Asked Questions and Answers](#), accessed: March 25nd, 2020.

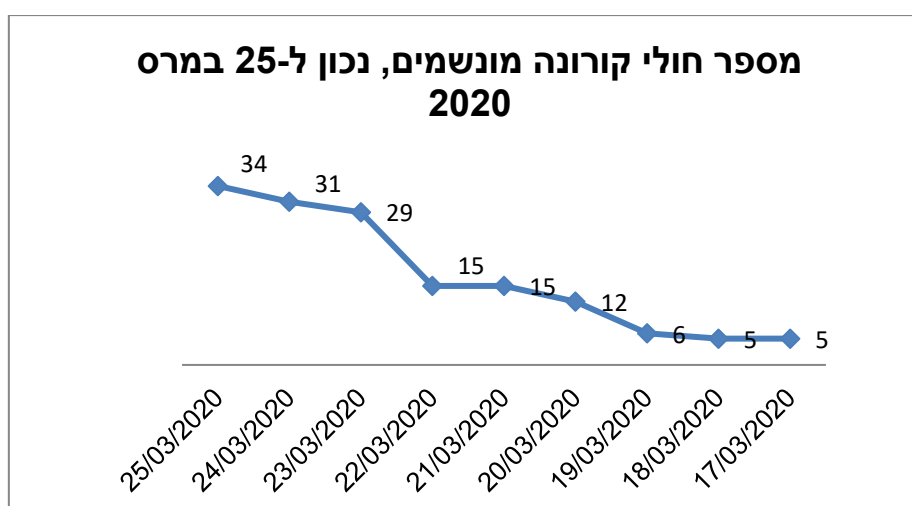
4. חולי קורונה במצב קשה ומונשמים

נכון ל-25 במרס בשמונה בבוקר יש בישראל 37 חולי קורונה במצב קשה, וזאת לעומת 15 חולים קשה ב-20 במרס, כלומר בתוך חמישה ימים מספר החולים במצב קשה בישראל גדל ביותר מפי שניים.³³



על-פי הנתונים המעודכנים ביותר שמפרסם משרד הבריאות, נכון לינואר 2019 היו בישראל 758 מיטות טיפול נמרץ מסוגים שונים, מתוכם: 394 מיטות טיפול נמרץ כללי, 64 מיטות טיפול נמרץ ביניים, 215 טיפול נמרץ לב, 53 מיטות טיפול נמרץ לב ביניים ו-32 מיטות טיפול נמרץ נשימתי.³⁴ נשאלת השאלה כמה ממיטות אלה זמינות כיום לחולי קורונה ומה להערכת המשרד היקף המיטות הדרוש בהינתן קצב התפשטות המחלה ובהינתן משך האשפוז הדרוש למחלה זו?

הגידול במספר החולים הקשים מוביל לגידול במספר החולים המונשמים, כפי שיוצג בתרשים הבא.³⁵



³³ משרד הבריאות, מנהל מכלול אשפוז- מחלת הקורונה, 25 במרס 2020.

³⁴ משרד הבריאות, מיטות אשפוז ועמדות ברישוי, ינואר 2019.

³⁵ משרד הבריאות, מנהל מכלול אשפוז- מחלת הקורונה, 25 במרס 2020.

במענה לשאלת מרכז המחקר והמידע של הכנסת מהו מספר מכשירי הנשמה בישראל מסר המשרד כי נכון להיום בבתי החולים בישראל יש 2,173 מכשירי הנשמה, מתוכם כשליש (708) בשימוש, עוד 28 לא תקינים ו-1,437 פנויים. משרד הבריאות החל ברכישת מכשירי הנשמה,³⁶ ונשאלת השאלה מהו היקף המכשירים הדרוש להערכתו, מתי יוכנסו לשימוש, האם יש די מוניטורים להפעלתם, האם יש ישנן די מיטות וכוח אדם מיומן להפעלתם, וכל זאת בהינתן משכי האשפוז הצפויים במקרה זה? כמו כן נשאלת השאלה האם פריסתם הגיאוגרפית של מכשירים אלה עונה על הצרכים הצפויים וכיצד פועל המשרד להבטיח פיזור הולם?

5. מיגון צוות רפואי ומספר צוותים רפואיים בבידוד

לפי ארגון הבריאות העולמי, בהינתן אופן ההעברה של נגיף הקורונה,³⁷ אחת האוכלוסיות המצויות בסיכון להדבק בנגיף היא אוכלוסיית הצוותים הרפואיים המספקים טיפול רפואי לחולים. במסמך הארגון לעניין שימוש בצידוד מגן אישי כנגד נגיף הקורונה ([Rational Use of personal protective equipment for coronavirus disease \(COVID-19\)](#)) (מה-19 במרס 2020, מצוין כי נוסף על אמצעי הזהירות בהם מתבקשת לנקוט כלל האוכלוסייה, נדרשים אנשי הצוות הרפואי בבתי חולים למיגון אישי (Personal Protective Equipment) במסגרת עבודתם, הכולל, כפפות, מסיכות רפואיות (medical masks), משקפיים (goggles) או מגן פנים (face shield) וחלוקים (gowns). בעת ביצוע פרוצדורות רפואיות יוצרות אירוסול (aerosol generating procedures), כגון, הנשמה, שאיבה מדרכי הנשימה וכו', נדרש הצוות הרפואי להתמגנות ברמה גבוהה יותר במסיכות מסוג N95 או FFP2 תקניות או מקבילות להן (Respirator N95 or FFP2 standard or equivalent), המספקות למטפל הגנה מפני העברה אווירנית וטיפתית, בחלוק, כפפות, מגן עיניים וסינר (apron).³⁸

[הנחיות משרד הבריאות להתמודדות עם תחלואה מנגיף קורונה החדש – מעודכן ליום 17.3.20 – עדכון 11](#), מה-17 במרס 2020, מתייחסות, בין היתר, לאופן המיגון של צוותים רפואיים המטפלים בחולים בנגיף הקורונה בבתי חולים בישראל. בדומה להנחיות ארגון הבריאות העולמי הן מתוות את אופן המיגון הבא של הצוותים: חלוק ארוך חד-פעמי, כפפות (זוג אחד), משקפי מגן ומסיכה כירורגית. מנספח 17 להנחיות לעיל עולה כי הצידוד האמור משמש לטיפול במקרי טיפול בחולים בנגיף "קורונה"

³⁶ מירי כהן, מנהלת תחום בכיר קשרי ממשל ותכניות לאומיות במשרד הבריאות, תשובה לפניית מרכז המחקר והמידע של הכנסת, 25 במרס 2020.

³⁷ נגיף הקורונה מועבר מאדם לאדם, ככל הנראה בעיקר במגע ובהעברה טיפתית, באמצעות הפרשות דרכי הנשימה, שמופקות כאשר החולה משתעל או מתעטש אך לא ניתן לשלול בשלב זה גם העברה באוויר (airborne); קיימת אפשרות של העברה במגע במשטחים, חפצים או ציוד שהודדו בסביבת המטופלים; העברה אווירנית מתרחשת בעיקר בעת טיפול בחולים בפרוצדורות יוצרות רסס (אירוסול), כגון אינטובציה, הנשמה, שאיבה מדרכי הנשימה, אינהלציה. משרד הבריאות, [הנחיות להתמודדות עם תחלואה מנגיף קורונה החדש – מעודכן ליום 17.3.20 – עדכון 11](#), 17 במרס 2020.

³⁸ מסיכת נשימה N95 היא מסיכת הנשימה הנפוצה ביותר מבין שבע סוגי מסיכות הנשימה המאפשרות סינון חלקיקים. מוצר זה מסנן לפחות 95% מהחלקיקים הנשאים באוויר אך ואינו עמיד בפני שמן. רשימה של מסיכות נשימה מסוג זה המאפשרות לשימוש על-ידי המעבדה הלאומית לטכנולוגיית מיגון אישי בארה"ב (The National Personal Protective Technology Laboratory) [באן](#).

המצויים במצב "קל", כלומר חולים שאינם זקוקים לתמיכה נשימתית (כולל חמצן). במקרים של טיפול בחולים שמצבם אינו קל, וכן במקרים בהם הצוות מבצע פעילות הכרוכה בסיכון לשפך ביולוגי ו/או קריעה של ציוד מיגון וכן במקרים של טיפול בחולה במחלקת בידוד ייעודית לחולי קורונה - ייעשה שימוש בציוד הבא: כפפות, מסכת N95, מגן פנים/משקף ומגן גוף למצבים מיוחדים (חלוק מוגן מים וכיסוי ראש, או סרביל).³⁹ מדינות שונות מדווחות על מחסור בציוד מיגון.

באשר לבדיקות של אנשי צוות רפואי, הנחיות המרכז האירופי לבקרת ולמניעת מחלות לא התייחסו לעובדי מערכת הבריאות כקבוצה ייחודית שיש לתעדף בביצוע בדיקות לאבחון קורונה. מבדיקה נקודתית ולא מייצגת שערכנו במספר מדינות עולה כי לרוב צוותים נבדקים רק אם יש להם תסמינים. **בבלגיה** מוגדרות שתי קבוצות שעליהן לבצע בדיקות: אנשים המציגים תסמינים קליניים הדורשים אשפוז וחוות הדעת הרפואית עליהם כוללת חשד למחלת הקורונה החדשה, וכן כל עובדי מקצועות הבריאות העונים להגדרה של "מקרה אפשרי" ושיש להם חום.⁴⁰

באוסטרליה, ההנחיות שהוציאה הממשלה דומות להנחיות ארגון הבריאות העולמי. אזרחים יישלחו לבדיקות אך ורק על בסיס חוות דעת רפואית כי הם עומדים באמות המידה הבאות:⁴¹

- חזרה לאוסטרליה ממדינה אחרת במשך 14 הימים האחרונים והצגת תסמינים של מחלה נשימתית, עם או בלי חום.
- הצגת תסמינים של מחלה נשימתית, עם או בלי חום, לאחר מגע קרוב עם חולה מאושר בפרק הזמן של 14 הימים שקדמו להצגת התסמינים.
- הצגת תסמינים של דלקת ריאות חמורה ללא סיבה ברורה.
- עובדי בריאות העובדים ישירות עם חולים ומציגים תסמינים של מחלה נשימתית וחום.

בארצות הברית, הנחיות ה-CDC מה-24 במרס 2020 לגבי השימוש בבדיקות מציגות סדר עדיפויות המתייחס ל-4 קבוצות.⁴² עובדים במוסדות רפואיים הסובלים מתסמינים נמצאים בקבוצת העדיפות

³⁹ משרד הבריאות, [הנחיות להתמודדות עם תחלואה מגיף קורונה החדש – מעודכן ליום 17.3.20 – עדכון 11](#), 17 במרס 2020.

⁴⁰ Belgian Government, [Coronavirus COVID-19, Frequently Asked Questions](#), n.d., accessed: March 24th, 2020.

⁴¹ Australian Government, Department of Health, What you need to know about coronavirus (COVID-19), updated: March 25th, 2020, accessed: March 25th, 2020.

⁴² (1) חולים מאושפזים ועובדים במוסדות רפואיים המציגים סימפטומים. מטרת ההתמקדות בקבוצות אלו היא הבטחת טיפול אופטימלי במאושפזים, צמצום הסיכון להדבקה במהלך קבלת שירותי בריאות ושמירה על מערכת הבריאות האמריקנית (integrity of the U.S. healthcare system). (2) חולים המציגים סימפטומים ומתגוררים במוסדות לשהות ארוכה, בני 65 ומעלה המציגים תסמינים, והמציגים תסמינים שהם בעלי תנאים מקדימים (underlying conditions), ומגיבים ראשוניים (first responders) המציגים תסמינים. ההתמקדות בקבוצה זו נועדה להבטיח כי קבוצות בסיכון גבוה לסיבוכים כתוצאה מההדבקה יזוהו וימוינו לפי הצורך. (3) עובדים בתשתיות חיוניות המציגים סימפטומים, אנשים שמציגים תסמינים ושאינם נמנים על הקבוצות שהוצגו עד כה, עובדי מערכת הבריאות ומגיבים ראשוניים, ואנשים עם תסמינים קלים בקהילות שבהן יש מספר רב של מאושפזים עקב מחלת הקורונה החדשה. (4) אנשים שאינם מציגים סימפטומים.

הגבוהה ביותר בדומה לחולים המגלים תסמינים, ועובדי מערכת הבריאות ככלל, גם אלו שאינם מציגים תסמינים, נמצאים בקבוצת העדיפות השלישית.

על-פי נתוני משרד הבריאות נכון ל-25 במרס 3,600 עובדי מערכת הבריאות בישראל נמצאים בבידוד, מתוכם 926 רופאים, 1,192 אחיות ו-1,482 אנשי צוות אחרים.⁴³ נשאלת השאלה כיצד פועל המשרד לצמצום מספרים אלה ולהגברת המיגון של הצוותים הרפואיים?

*

לאור היקף התחלואה הקיים כיום בישראל, לאור קצב הגידול במספר החולים ובהינתן הצעדים שננקטו עד כה, נשאלת השאלה מהו תרחיש הייחוס שלאורו פועל משרד הבריאות כיום, מה הם עיקרי תרחיש זה, והאם ישנה תכנית היערכות לטווח הבינוני והארוך?

CDC, [Evaluating and Testing Persons for Coronavirus Disease 2019 \(COVID-19\)](#), updated: March 24th, 2020, accessed: March 25th, 2020.

⁴³ מירי כהן, מנהלת תחום בכיר קשרי ממשל ותכניות לאומיות במשרד הבריאות, תשובה לפניית מרכז המחקר והמידע של הכנסת, 25 במרס 2020.