



## - נייר עמדה -

### שכיחות ומשמעות תופעות פוסט-קורונה בילדים

#### השורה התחתונה

הביטוי פוסט-קורונה, כפי שמתפרסם, מבטא שתי תסמונות: 1. דלקת רב-מערכתית (PIMS/MIS-C) – תסמונת נדירה שהסיכון ללקות בה מושפע ככל הנראה ממצבי רקע כגון עודף משקל. בטיפול נכון - ההחלמה מצוינת. 2. Long covid – תסמונת שטרם הוגדרה באופן ברור, הכוללת תסמינים לא-ספציפיים המוכרים גם לאחר זיהומים בנגיפים אחרים (עייפות, כאבי ראש, קשיי ריכוז וכדומה). מחקרים עדכניים מראים כי תסמינים אלה חולפים תוך שבועות ספורים ברוב המקרים, ותוך חודשים ספורים בשאר המקרים. מספר מחקרים אף לא מצאו הבדלים בין ילדים שנמצאו חיובים לנגיף לבין ילדים שלא נדבקו בו. ע"פ הידע הקיים כיום, הסיכון הבריאותי מתסמונות אלו קטן מהסיכון לתופעות לוואי חמורות מהחיסון. שתי תסמונות אלה מתוארות גם בילדים שחלו בקורונה בצורה קלה ואף רק נדבקו ללא כל תסמינים. כיוון שעל פי הפרסומים המדעיים לא ברור שהחיסון מונע את עצם ההדבקה (העלולה, כאמור, לגרום לתסמונות אלו), אין כיום כל מידע באשר ליעילות החיסון במניעת שתי התסמונות הנ"ל.

**לפיכך – אין תוקף להמלצה על חיסון הילדים על מנת למנוע תסמונות "פוסט קורונה".**

#### הקדמה

אחד החששות המרכזיים של הורים רבים בקשר לקורונה הם סיבוכים מאוחרים או ארוכי-טווח של המחלה בילדים, סיבוכים המכונים לעיתים "תסמונת פוסט-קורונה", או לונג-קוביד (Long-Covid). התקשורת עסקה רבות בנושא זה בהקשר לדיון שהתפתח סביב חיסון הילדים לקורונה, ואין פלא שנוצרו אצל הורים רבים חששות מובנים. למרות שהסכנה מקורונה עבור ילדים קטנה אף יותר ממחלות חורף אחרות [1,2]; למרות שלילדים אין תרומה משמעותית להפצת המחלה [3]; למרות שהחיסון לילדים (וגם למבוגרים) טרם קיבל אישור FDA מלא מאחר שטרם הושלמו שלבי מחקר הבטיחות, ולכן מוגדר ע"י רשויות הבריאות "תחת מחקר" ובהיתר שימוש חירום [4]; ולמרות החששות שעלו מתופעות הלוואי שדווחו בכלי התקשורת אודות דלקת שריר-הלב ותופעות נוספות, עדיין נשמעות הטענות שחשוב לחסן את הילדים על מנת למנוע את אותם סיבוכי "פוסט קורונה". לעיתים קרובות נשמעים אנשי תקשורת מדגישים ש"אנחנו לא יודעים מספיק" אודות המחלה, אבל האמת שב-15 חודשים שחלפו מאז תחילת המגיפה, נצבר כבר ידע רב בארץ ובעולם, בחלקו שונה באופן מהותי ממה שסברנו בתחילת המגפה. מסיבה זו בחרנו להביא בפניכם את הידע הקיים בנושא, כך שכל הורה יוכל לבצע החלטה המבוססת על ראיות ועל הערכה מושכלת של נזק מול תועלת.

#### הגדרות

ראשית, חשוב להפריד את הדיון בסיבוכים ארוכי הטווח של הקורונה לשתי תופעות שונות בתכלית:

1. **תסמונת הדלקת הרב-מערכתית (PIMS/MISC)**

2. **לונג קוביד (Long Covid)**

חשוב לציין, שתופעות אלו יכולות, כך ע"פ הידע הקיים היום, להופיע ללא קשר לעוצמת תסמיני המחלה, ואפילו במטופלים שנדבקו אבל לא חוו כלל תסמינים [5,6].

#### דלקת רב מערכתית

התופעה הראשונה, המכונה PIMS (Pediatric Inflammatory Multisystem Syndrome), או MIS-C (Multisystem inflammatory syndrome in children), היא תסמונת המופיעה מספר שבועות לאחר ההחלמה מהנגיף, ומזכירה בחלק ממאפייניה תסמונות דלקתיות רב-מערכתיות אחרות המוכרות לעולם הרפואה, כגון מחלת קוואסאקי [7]. במצב זה, נוצרת פעילות יתר סוערת של מערכת החיסון המתבטאת בדלקת רב מערכתית שעלולה לפגוע בין היתר במערכת העיכול, מערכת העצבים, הלב, כלי הדם, ומערכת הנשימה [6,7,8] זוהי תסמונת נדירה, שקשה להעריך את שכיחותה המדויקת, וזאת ממספר סיבות:

קושי ראשון נובע מכך שקבוצות מסוימות של ילדים – כגון ילדים הסובלים מעודף משקל וכן ילדים מקבוצות אתניות מסוימות - נמצאות בסיכון מוגבר יותר ללקות ב-PIMS: כך לדוגמה על פי נתונים ממעקב שנערך בארה"ב, נמצאה התסמונת בהיארעות של 316 ל-1,000,000 מקרים מאומתים לנגיף הקורונה (כלומר סיכון של 0.03%) – אך קבוצת המעקב כללה שיעור לא קטן של ילדים היספנים ואפרו-אמריקאים, שנמצאים בסיכון מוגבר ללקות בתסמונת [8], דבר שעלול להטות את הסיכון כלפי מעלה ביחס לקבוצות אחרות. במחקר נוסף מארה"ב שבדק את שיעור המקרים ביחס לאוכלוסייה, נמצא גם כן שיעור נמוך של 21 מקרים למיליון ילדים (0.002%) [9]. במחקר פרוספקטיבי שנערך ב-20 בתי חולים בישראל, אותרו 56 מקרים של התסמונת מתוך 291,628 מאומתים בתקופת המעקב (כלומר היארעות של 0.02%), כששיעור הילדים הסובלים מעודף משקל בקבוצת הילדים שלקו ב-PIMS גבוה משמעותית משיעורם בקבוצת הילדים



## מועצת החרום הציבורית למשבר הקורונה

המאומתים שלא לקו בתסמונת. כל הילדים במחקר זה, יש לציין, החלימו באופן מלא [7].  
 ב-Webinar שנערך מטעם ה-BM British Medical Journal (BMJ) הוערך הסיכון בכ-0.03% (2-1 ל-5000) [10].  
 קושי נוסף נובע מהעובדה שקיימת הערכת חסר של כמות הילדים שנדבקו בנגיף, מהסיבה שרבים מהם אינם מופיעים:  
 בישראל, למשל, סקר סרולוגי של המרכז לבקרת מחלות במשרד הבריאות העלה שנכון לתחילת יוני, נדבקו בקורונה פי  
 2 ויותר ילדים מכפי שידענו (מעל חצי מיליון ילדים), מה שהופך את ה-PIMS לנדיר עוד יותר בקרב נדבקים [11].  
 מכל אלו עולה שנכון למידע הקיים היום, PIMS הינה תסמונת נדירה, שהסיכון ללקות בה מושפע ככל הנראה ממצבי  
 רקע כגון עודף משקל והשתייכות לקבוצות אתניות מסוימות כגון ילדים היספניים ואפרו אמריקאיים (שאינם רלוונטיים  
 כמעט כלל לישראל, כמובן). כדאי לציין ולהדגיש שהרפואה המודרנית יודעת להתמודד היטב עם תסמונת זו באמצעות  
 תכשירים נוגדי דלקת מתקדמים – ועל פי נתונים שנאספו בישראל ההחלמה ממנה מצוינת [7].

### לונג קוביד

תופעה זו זוכה לאחרונה לכותרות רבות, ולכן נרחיב עליה מעט יותר.  
 מרבית הילדים ובני הנוער הנדבקים בנגיף הקורונה אינם חווים תסמינים כלל או חווים תסמינים קלים בלבד. הדבר נכון  
 הן לילדים המטופלים בקהילה והן לילדים מאושפזים [7]. ברובם של המקרים, המהלך הטבעי של המחלה, בילדים  
 ובמבוגרים כאחד, מסתיים בהחלמה מלאה תוך 2-6 שבועות [12]. בחלק מהמקרים, מדווחים המטופלים על תסמינים  
 שנמשכים שבועות ואפילו חודשים לאחר תום המחלה החריפה. לתופעה הזו מתייחסים במושג "לונג קוביד" (או לחילופין  
 קוביד ארוך, פוסט קוביד, ובתקשורת לעתים גם "פוסט קורונה"). למרות שמדובר בתסמינים שאינם מסכני חיים, יש בהם  
 עניין רב, בגלל הפגיעה בתפקוד ואיכות החיים. ע"פ הידע הקיים היום, מדובר בקשת רחבה של תסמינים לא ספציפיים,  
 הכוללים בין היתר עייפות, כאבי ראש, כאבי חזה, כאבי שרירים, שינויי מצב רוח, קשיי ריכוז, אובדן חוש טעם וריח, קוצר  
 נשימה, דפיקות לב, שלשולים, כאבי בטן, פריחות וחום [12].  
 מצבים כאלה אינם ייחודיים לנגיף הקורונה, ותסמונת פוסט-ויראליות (כלומר, שלאחר מחלה נגיפית) נצפות וחולפות גם  
 לאחר מחלות חורף רגילות - חלקן נגרמות עקב זיהומים ע"י וירוסים שכיחים שאין כנגדם חיסון. אחד המפורסמים שבהם  
 הוא זיהום ע"י וירוס ה-EBV, הגורם ל-מחלת הנשיקה (Infectious mononucleosis) [13,14].  
 בניגוד לתופעת ה-PIMS, המחקר בנושא לונג קוביד מורכב יותר. אחת הסיבות המרכזיות לכך היא שנכון להיום לא קיימת  
 הגדרה מקובלת ולא קיימים קריטריונים מוסכמים לאבחנה של תסמונת זו, במבוגרים או בילדים, בשל פערי ידע  
 משמעותיים [12,14]. על פי פרסום ממרץ 2021 של הרשות למחקרי בריאות בבריטניה, ה-National Institute for Health  
 Research (NIHR), שסקרה מעל 40 מחקרים שנערכו בנושא, חלק גדול מהמקרים חופף להגדרה של תסמונת פוסט-  
 ויראלית נפוצה, בשם Post Viral Fatigue, והתסמינים חולפים מעצמם אחרי 8-12 שבועות [14].  
 עוד על פי נתוני ה-NIHR, קיים קושי רב להסיק מסקנות ברורות לגבי התופעה בשל שיטות המחקר השונות בהן השתמשו  
 המחקרים שעסקו בתסמונת כאשר חלקם התבססו על סקרים ושאלונים (לפעמים טלפוניים או מקוונים), ולכן סובלים  
 מהטיות רבות. בנוסף, במאמץ להביא את הדברים לפרסום מהיר, רבים מהמאמרים עקבו אחר המטופלים זמן קצר בלבד  
 (ולכן גם השם "קוביד ארוך" עורר ביקורת), ובדקו מדגם קטן ולא מייצג של מטופלים. מחקרים רבים אליהם התייחסה  
 התקשורת כלל לא עברו ביקורת עמיתים, ומעולם לא פורסמו בכתב עת מדעי [14,15].  
 כפועל יוצא מכל אלה, אין תמימות דעים בין החוקרים בנוגע לשכיחות התופעה ומשמעותה המעשית. עם זאת, קיימות  
 עדויות ברורות כי התופעה פחות שכיחה בילדים [16]. מאמר שפורסם בכתב העת המוביל The Lancet, מצא שכיחות  
 נמוכה מאוד של תסמינים קלים (4% שיעול ו-2% עייפות) שנמשכו בין 3 ל-8 שבועות בקרב ילדים שאומתו להדבקה  
 בנגיף [17]. בכנס של ה-BM British Medical Journal (BMJ) בנושא קורונה בילדים, שהוזכר קודם לכן, הודגשה העובדה  
 שמכיוון שמחלת הקורונה מתבטאת בילדים בצורה קלה יותר באופן משמעותי, לא יהיה זה נכון להסיק שהתסמונת הזו,  
 שטרם הוגדרה באופן ברור, תתבטא אצלם באותה דרך, וכי כלל העדויות מראות שהשכיחות שלה בקרב ילדים נמוכה  
 יותר [10]. שני מחקרים נוספים שעקבו במשך 6-11 חודשים אחר תסמינים ממושכים בקרב ילדים שנמצאו מאומתים  
 לנגיף, לא מצאו הבדלים מובהקים בשכיחות של תסמינים אלו לטווח ארוך בין ילדים שנמצאו מאומתים לנגיף לבין  
 קבוצת ביקורת של ילדים לא מאומתים [18,19]. באחד המחקרים (שטרם עבר ביקורת עמיתים) אף הועלתה השאלה  
 האם תסמיני ה"לונג-קוביד" נגרמו אך ורק כתוצאה מהידבקות בנגיף, או שמא יש להם קשר עם הבידוד החברתי, אובדן  
 המסגרת והקשיים שחוו ילדים ונוער במהלך משבר הקורונה (תופעה שכונתה Long-Pandemic Syndrome) [18].

### סיכום

#### יש לשוב לנקודת המוצא – האם תופעות ה-PIMS וה-Long-Covid מהוות חשש המצדיק את חיסון הילדים?

באשר לתסמונת ה-PIMS: מדובר במאורע נדיר, והסיכון לילד ללקות בו הוא כ-0.002%-0.003%. זאת, כאשר ע"פ ממצאי  
 ועדת הבדיקה מטעם משרד הבריאות, הסיכון של נער ללקות בדלקת שריר הלב (מיוקרדיטיס) לאחר חיסון גבוה פי 3-  
 10: כ-1 ל-3000 (0.02%-0.03%) [20-22] וע"פ מערכת הניטור בארה"ב VAERS, כ-1 ל-15,000 (0.007%), פי 30  
 מהצפוי [23]. חשוב לציין כי ע"פ דו"ח ישיבת הוועדה לתיעדוף חיסונים בשיתוף עם צוות הטיפול במגיפות, הנתונים  
 הקיימים בנוגע למיוקרדיטיס אחרי החיסון הם לגבי מתחסנים מגיל 16 ומעלה בלבד, ואין מידע בנוגע לשכיחות התופעה  
 בילדים מתחת לגיל זה.



## מועצת החרום הציבורית למשבר הקורונה

נדגיש כי בניגוד לניסיון להגדיר את התופעה כ"קלה", מדובר בתופעה המסכנת חיים בשלב המידי, כאשר כמחצית מהסובלים אושפזו במחלקת טיפול נמרץ [22]. בנוסף, בשלב זה טרם ברור האם יש לכך משמעות ארוכת-טווח. גם על פי נתוני פיזר, שיעור תופעות הלוואי החמורות בחודש הראשון אחרי מתן החיסון בילדים עומד על 0.4% [4]. לכן, על פי המידע שקיים כיום, בילדים יש לחיסון סיכון רב יותר לתופעות לוואי מאשר המחלה עצמה. באשר לתסמונת "לונג קוביד": כפי שפורט לעיל, מדובר על שם כולל לקשת רחבה של תסמינים לא ספציפיים, שאינם מסכני חיים, משכם קצר יחסית - מספר שבועות, שכיחותם נמוכה והם חופפים בחלקם הגדול לתסמונות פוסט ויראליות מוכרות, שברובן הגדול חולפות ללא טיפול.

לבסוף, עלינו לשאול האם החיסון הוכח כמועיל במניעת התסמונות הללו: החיסון לא הוכח מלכתחילה כמועיל הדבקה או מחלה נטולת-תסמינים [24] (וכעת אף ברור שמחוסנים יכולים להידבק ולהדביק), ומאחר שעל פי המחקרים גם חולים עם תסמינים קלים או ללא תסמינים כלל עלולים ללקות באחת התסמונות הנ"ל, אין כל דרך לדעת מהי מועילות החיסון במניעת PIMS או Long-Covid.

למרות שהמועצה מאמינה, כמקובל ברפואה, כי על כל הורה לקבל את החלטותיו בהתאם למערכת אמונותיו ושיקוליו, המועצה רואה לעצמה חובה להביע דעה על סמך המידע העובדתי שהוצג ועל סמך הניסיון הקליני הרחב של חבריה: מסקנתנו היא כי התסמונות המאוחרות של וירוס הקורונה, הכוללות את ה-MISC/PIMS וה-"לונג-קוביד", הן נדירות, אינן שונות מהותית מתסמונות פוסט-נגיפיות מוכרות, ניתנות לטיפול ובעלות פרוגנוזה מצוינת. ע"פ הידע הקיים היום, הסיכון לילדים ללקות בהן קטן מהסיכון לתופעות לוואי חמורות מהחיסון.

**בהתאם, אין מקום להמליץ בעת הזו על חיסון ילדים במטרה למנוע תסמונות אלו.**

### רשימת מקורות

1. [https://www.thelancet.com/journals/lanchi/article/PIIS2352-4642\(21\)00066-3/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lanchi/article/PIIS2352-4642(21)00066-3/fulltext)
2. <https://pecc.org.il/docpdf/%d7%a0%d7%99%d7%99%d7%a8-%d7%a2%d7%9e%d7%93%d7%94-%d7%97%d7%99%d7%a1%d7%95%d7%9f-%d7%a7%d7%95%d7%a8%d7%95%d7%a0%d7%94-%d7%9e%d7%aa%d7%97%d7%aa-%d7%9c%d7%92%d7%99%d7%9c-16>
3. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33283240>
4. <https://fda.report/media/148542/Pfizer-BioNTech+COVID-19+Vaccine+EUA+Amendment+Review+Memo+-+05-10-2021.pdf>
5. <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/long-term-effects.html>
6. <https://www.nejm.org/doi/pdf/10.1056/NEJMoa2021756?articleTools=true>
7. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34129032>
8. <https://jamanetwork.com/journals/jamanetworkopen/article-abstract/2780861>
9. <https://jamanetwork.com/journals/jamapediatrics/fullarticle/2778429>
10. [https://www.youtube.com/watch?v=2BeC\\_fVhAXs&t=5493s](https://www.youtube.com/watch?v=2BeC_fVhAXs&t=5493s) -1:29:00-1:39:00
11. <https://www.gov.il/he/departments/publications/reports/icdc-402>
12. [https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/risk-comms-updates/update54\\_clinical\\_long\\_term\\_effects.pdf?sfvrsn=3e63eee5\\_8](https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/risk-comms-updates/update54_clinical_long_term_effects.pdf?sfvrsn=3e63eee5_8)
13. <https://www.researchsquare.com/article/rs-120819/v1>
14. <https://evidence.nih.ac.uk/themedreview/living-with-covid19-second-review>
15. <https://www.nice.org.uk/guidance/ng188/evidence/evidence-reviews-2-and-3-prevalence-pdf-8957626669>
16. <https://www.ons.gov.uk/peoplepopulationandcommunity/healthandsocialcare/conditionsanddiseases/bulletins/prevalenceofongoingsymptomsfollowingcoronaviruscovid19infectionintheuk/1july2021>
17. [https://www.thelancet.com/journals/lanchi/article/PIIS2352-4642\(21\)00124-3/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lanchi/article/PIIS2352-4642(21)00124-3/fulltext)
18. <https://www.medrxiv.org/content/10.1101/2021.05.11.21257037v1.full>
19. <https://jamanetwork.com/journals/jama/fullarticle/2782164>
20. <https://www.sciencemag.org/news/2021/06/israel-reports-link-between-rare-cases-heart-inflammation-and-covid-19-vaccination>
21. [https://www.gov.il/BlobFolder/reports/vaccine-efficacy-safety-follow-up-committee/he/files\\_publications corona myocarditis-12.20-05.21.pdf](https://www.gov.il/BlobFolder/reports/vaccine-efficacy-safety-follow-up-committee/he/files_publications corona myocarditis-12.20-05.21.pdf)
22. [https://www.gov.il/BlobFolder/reports/vaccine-priorities-board/he/files\\_publications corona vaccine-priorities-board-101062021.pdf](https://www.gov.il/BlobFolder/reports/vaccine-priorities-board/he/files_publications corona vaccine-priorities-board-101062021.pdf)
23. <https://www.cdc.gov/vaccines/acip/meetings/downloads/slides-2021-06/03-COVID-Shimabukuro-508.pdf>
24. <https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMoa2107456>