



מרכז המידע והידע הלאומי למערכה בקורונה  
מסמך מספר 193

## חוסר הבהירות לגבי שכיחותם של סיבוכים מאוחרים בילדים שנדבקו בנגיף הקורונה מחייב מעקב לביאור היקף התופעה

### עיקרי הדברים

1. ילדים הנדבקים בנגיף הקורונה, חווים ברוב המוחלט של המקרים **מחלה קלה בלבד, וככלל, הסיכון ממחלה זו מוערך בעבורם כנמוך.**
2. לאחרונה מתרבים הדיווחים על ילדים שנדבקו בנגיף הקורונה ואשר סבלו מסיבוכים מאוחרים גם לאחר ההחלמה. עם זאת, לפי שעה, קשה מאוד לאמוד את שכיחותן של תופעות אלו. זאת, בין היתר, בשל תת אבחון, תת מודעות והיעדר מחקר ייעודי מספק בנדון בעולם (מצוי בראשיתו). הגם שכך, **לעת עתה, מסתמן שמדובר בתופעות נדירות.**
3. הסיבוך המאוחר **המוכר והנחקר ביותר** בילדים הוא **תסמונת דלקתית רב מערכתית (PIMS)** המאופיינת בחום ממושך וסימני אי-ספיקה של איברים שונים **שעלולה** להסתמן גם **כמחלה סוערת ומסכנת חיים**. שכיחותה המדויקת אינה ברורה ונעה בין **אחד לכמה מאות מקרים לבין אחד לכמה אלפי מקרים של ילדים חולי קורונה**. בישראל, דווחו עשרות בודדות של מקרים **עד כה, המעלים שכיחות נמוכה יותר** מהמדווח בחו"ל.
4. **לצד זאת, עם העלייה במספר הילדים חולי הקורונה שהחלימו, מצטברים דיווחים מועטים על סיבוכים מאוחרים נוספים** בקרבם כגון **סוכרת, תסמונות נוירולוגיות נדירות** וכן על ילדים שהחלימו הממשיכים לסבול, **בדומה** למבוגרים, מתופעות מתמשכות בלתי ספציפיות כגון עייפות, קושי בריכוז, קשיי נשימה וכאבים. עם זאת, לפי שעה, הידע אודות תופעות אלו **מוגבל ומתבסס על דיווחי תקשורת ודיווחי מקרה ספורים, שפורסמו בספרות המדעית.**

5. מסתמן כי **במרבית המקרים** של סיבוכים מאוחרים שדווחו בקרב ילדים מחלימים, תסמיני מחלת הקורונה הראשונית **היו קלים והיה מדובר בילדים בריאים**.

6. מחלת הקורונה היא **מחלה חדשה** ועל כן אין מידע ודאי ומספק לפי שעה על השפעותיה ארוכות הטווח, ובילדים בפרט. כך, הגם שנראה, לעת עתה, כי התופעות המאוחרות המדווחות בקרב ילדים שהחלימו **נדירות**, הרי שהמידע אודות היקפן, חומרתן משכן ומידת הפיכותן של תופעות אלו הינו **חלקי וראשוני**, ומצריך **מחקר קליני ייעודי מעמיק נוסף** בקרב ילדים מחלימים.

7. על כן, ומתוך עקרון **הזהירות המונעת**, יש **לפעול לצמצום היקף התחלואה בקרב כלל שכבות הגיל בארץ, לרבות בקרב ילדים, בכפוף לשיקולים נוספים**. לכל הפחות מומלץ לשקלל בקבלת ההחלטות על הקלה בהגבלות הקשורות בילדים, את מרכיב הסיבוכים המאוחרים, הגם שהיקפו אינו ברור.

8. מומלץ אף להגביר את **מודעות צוותי הרפואה** (ובפרט בקהילה) לדיווחים מהעולם אודות סיבוכים מאוחרים אלו.

9. כמו כן, נכון להבנתנו להגביר את המעקב **ברמה הארצית** אחר ילדים שהחלימו (באמצעות מחקרים ייעודיים ואף במסגרת מעקב ארוך טווח אחר סיבוכים מאוחרים בילדים שהחלימו מהמחלה במרפאות מחלימים ייעודיות). בפרט, מומלץ **לקיים מעקב, דיווח ורישום סדורים** אחר מקרי תסמונת PIMS בקרב ילדים שהחלימו מהמחלה בארץ.

## מבוא

10. מאז התפשטותה של מגיפת הקורונה נערכו מחקרים רבים על השפעתה בילדים. ממחקרים אלו עולה כי אמנם ילדים נדבקים בנגיף, אך ברוב המוחלט של המקרים הם חווים **מחלה קלה בלבד**, וככלל, **הסיכון ממחלה זו מוערך בעבורם כנמוך**<sup>1</sup>.

11. לאחרונה, הולכים ומצטברים דיווחים על שורת סיבוכים ונכויות מתמשכים המופיעים במחלימים ממחלת הקורונה, גם בקרב אלו שסבלו ממחלה קלה. במסגרת זו, לאור העלייה במספר חולי הקורונה בקרב אוכלוסיית הילדים, מצטברים דיווחים, **מהארץ ומהעולם**, אודות **סיבוכים מתמשכים או מאוחרים גם בקרב ילדים**. **יודגש, כי אין בשלב זה נתונים מוכחים לגבי שכיחותם של מקרים אלו**. מסמך זה יתאר את **עיקרי המידע המוגבל שנצבר בנושא הפגיעות המתמשכות של הנגיף בקרב ילדים**<sup>2</sup>, והפרטים אודותיהם עד לנקודת הזמן הזו.

12. נסייג ונאמר כי מחלת ה-COVID 19 הינה **מחלה חדשה** ולפיכך, לפי שעה, המידע אודות **היקפן, חומרתן משכן ומידת הפיכותן של תופעות אלו בקרב ילדים** שהחלימו הינו **חלקי וראשוני**, ומצריך **מחקר קליני ייעודי, כפי שמתקיים בימים אלו ברחבי העולם**. זאת, הגם שנראה, לעת עתה, כי מדובר **בתופעות נדירות**<sup>3</sup>.

### תסמונת דלקתית רב מערכתית בקרב ילדים (PIMS)

13. **הסיבוך המאוחר המוכר ביותר של המחלה שנצפה בילדים הוא "תסמונת דלקתית רב מערכתית בקרב ילדים" (PIMS - Pediatric multisystem)**

<sup>1</sup> בקרב אוכלוסיית הילדים חולי הקורונה בארה"ב, מתוך הנתונים המדווחים על ידי המדינות השונות, מדובר על בין 0.5% ל-7.2% מהחולים אשר נזקקים לאשפוז עם אחי תמותה זעומים של 0-0.16% [5].

<sup>2</sup> להרחבה אודות הסיבוכים והנכויות המתמשכים בקרב מחלימים מקורונה, ראו מסמכי מרכז המידע והידע בנושא [1,2].

<sup>3</sup> מחקר בנושא זה נערך לדוגמא באוניברסיטת דה-פול בשיקאגו, ארה"ב [12].

inflammatory syndrome. מכונה גם MIS-C)<sup>4</sup>, הכוללת חום ממושך וסימני אי-ספיקה של איברים שונים המזכירה בחלק ממאפייניה את מחלת קווסאקי (דלקת חריפה בכלי הדם שעשויה להוביל למפרצת בעורקים הכליליים ולמוות). התסמונת מופיעה כשבועיים עד 4 שבועות לאחר ההידבקות בנגיף, ונפוצה יותר אצל ילדים בריאים בגילאי 5-14, ברמות חומרה שונות, החל ממחלת חום קלה, עבור במחלה קשה ומסכנת חיים הדורשת אשפוז ועד מוות. תסמונת מאוחרת זו, עלולה גם לכלול תסמינים במערכת הנשימה, במערכת העצבים, במערכת העיכול, סימנים לדלקתיות בקרומי המוח ומעורבות לבבית קשה<sup>5</sup> [8,19,20,35]. לפי שעה, השלכותיה ארוכות הטווח של התסמונת, אינן ידועות.

14. נציין, כי לאחרונה מתרבות עדויות לקיומה של תסמונת זו גם בקרב מבוגרים<sup>6</sup> ולא רק בקרב ילדים כפי שהוערך עד כה [3,4]. נכון ל-15 באוקטובר 2020, שכיחות התסמונת בארה"ב היא כ-1:700 מילדים חולי קורונה מאומתים (1097 מקרים מאומתים ו-20 מקרי מוות מתוך 741,891 מקרי קורונה בילדים [5]) [21,24]. שכיחות דומה נמצאה במטא-אנליזה אשר פורסמה ב-Lancet ביוני 2020 [38]. בישראל, עד כה, דווח על עשרות בודדות של מקרים באוכלוסיית הילדים, בטווח גילאים של 3 חודשים עד 18 שנים (עם כ-100,000 ילדים, בני 0-19 שנים, חולי קורונה מאומתים שדווחו בארץ בתקופה זו [13]) [6,7,10]. כך, השכיחות המדווחת בישראל (1:אלפים בודדים), נמוכה יותר לכאורה מזו המדווחת בספרות ובחו"ל, ייתכן לאור תת אבחון או תת דיווח בארץ מחד או תת אבחון ילדים מאומתים לקורונה בחו"ל, לעומת ישראל, מאידך. לאור היקף בדיקות נרחב במדינת ישראל, סביר שהשכיחות בארץ קרובה יותר לאמיתית, אך לא ניתן להכריע בדבר השכיחות "האבסולוטית" מתוך כלל

<sup>4</sup> להרחבה אודות תסמונת PIMS בילדים, ראו מסמך מרכז המידע והידע בנושא [19] וקווי הנחיה קליניים אשר פרסם האיגוד הישראלי לרפואת ילדים [16].

<sup>5</sup> בסדרה אשר פורסמה בסוף יוני ב-NEJM, 10-20% מהילדים החולים היו עם מעורבות לבבית עד כדי מפרצות בעורקי הלב וכ-2-4% נפטרו.

<sup>6</sup> על סינדרום דומה במבוגרים המכונה בשם MIS-A, דווח ב-27 מקרים של בוגרים, בני 50-21 עם הסתמנות דומה [11].

הילדים שנדבקו בנגיף. עובדה זו מדגישה עוד יותר את חשיבות המעקב וביצוע מחקר לביאור התשובה.

15. להלן יפורטו מגוון תסמונות נוספות שאותרו, אשר מצטברים בשלב זה למספר עשרות מקרים.

### **תסמונות נוירולוגיות בתר (פוסט) זיהומיות**

16. **בספרות הרפואית, קיימים בשלב זה מספר תיאורי מקרה בודדים אודות תסמונות נוירולוגיות (עצביות) בתר זיהומיות** (שאינן ייחודיות לנגיף הקורונה החדש ודווחו גם לאחר זיהומים נגיפיים אחרים), לאחר מחלת קורונה בילדים, כדוגמת תסמונת "גיאן ברה" [26-28], **Transverse Myelitis** [31] ו-**ADEM** (Acute Disseminated Encephalomyelitis) [29]. **במרבית המקרים, תסמיני מחלת הקורונה הראשונית היו קלים עד להופעת התסמונות השונות.**

### **מחלות הנקשרות לתגובה אימונית (חיסונית) של הגוף**

17. נציין כי קיימים בספרות הרפואית, דיווחים **בודדים** אודות קשר אפשרי בין מחלות אחרות הקשורות לתגובה החיסונית של הגוף למחלת הקורונה - כדוגמת:

(1) **סוכרת תלוית אינסולין** – מחקר רטרוספקטיבי אשר בוצע על ידי חוקרים מה- Imperial College הבריטי ופורסם באוגוסט בכתב העת הרפואי Diabetes Care ציין, כי בסקירת נתונים מ-5 מרכזים רפואיים בבריטניה, בהשוואה לשנה רגילה, **קיימת עליה של כ-80% בהופעת סוכרת סוג 1 חדשה בקרב ילדים** (עליה של 12-15 מקרים חדשים בהשוואה לשנה רגילה). החוקרים מציינים כי מדובר בקשר אפשרי וכי **נדרש מחקר נוסף** לבסס את הקשר בין מחלת הקורונה להופעת הסוכרת. בעקבות מחקר זה נפתח מאגר בינלאומי שמטרתו

לרכז את כל אותם מקרי סוכרת חדשים הקשורים בקורונה (" COVIDIAB Global Registry"<sup>7</sup>) [23,37].

(2) **מיקרואנגיופתיה תרומבוטית<sup>8</sup>** – קיימים **מספר דיווחי מקרה** אודות התייצגויות שונות של מחלת הקורונה בילדים **הגורמות ליצירת קרישים בכלי הדם הקטנים:**

(1) דיווח מקרה אודות התסמונת בעולל בן 16 חודשים אשר התייצג עם **סוכרת חדשה ותסמונת המוליטית אורמית** לא אופיינית<sup>9</sup>, טופל באקולזומאב (נוגדן חד שבטי כנגד מערכת המשלים) והחלים [39].

(2) דיווח מקרה אודות פגיעה כלייתית חריפה על רקע מיקרואנגיופתיה תרומבוטית במטופלת בת 14 שנים אשר נזקקה אף היא לטיפול באקולזומאב עד להחלמתה [42].

(3) **תסמונת נפרוטית<sup>10</sup>** – שני דיווחי מקרה - האחד אודות מטופל בן 8 שנים אשר הגיע לבית החולים עם תסמינים גסטרואינטסטינליים ונפיחות בפנים, והשני, אודות מטופל בן 15 שנים אשר פיתחו תסמונת נפרוטית ונזקקו לטיפול ממושך בקורטיקוסטרואידים [43,44].

(4) **דלקת מפרקים תגובתית (Reactive Arthritis)** – דיווחי מקרה ספורים [30].

**LONG COVID** (תופעות גופניות מתמשכות בלתי ספציפיות במחלימים)

18. במקביל לעלייה בהיקף חולי הקורונה באוכלוסיית הילדים (בארה"ב, הם מהווים כעת כ-11% מכלל החולים, בעוד שבמרץ, היו רק כ-2% [5]), החלו להתפרסם

<sup>7</sup> <http://covidiab.e-dendrite.com/>

<sup>8</sup> דלקת רחבה וקרישי דם מרובים בכלי דם קטנים.

<sup>9</sup> תסמונת המתאפיינת באנמיה המוליטית מיקרואנגיופתית, בתרומבוציטופניה (מחסור בטסיות) ובפגיעה בתפקוד הכליה. תסמונת זאת כרוכה בתחלואה כבדה ובתמותה גבוהה [40].

<sup>10</sup> תסמונת נפרוטית היא מחלת כליה, המתבטאת בהפרשה מוגברת של חלבון בשתן ובהופעת בצקת.

**באמצעי תקשורת** בעולם דיווחים אודות **תופעות מתמשכות** בלתי ספציפיות בקרבם וכן על ילדים הסובלים מתסמונות פוסט נגיפיות שונות [18,25,33,36]. חשוב לציין, כי בעוד אצל מבוגרים קיים בסיס נתונים טוב, המאפשר חילוץ נתונים אפידמיולוגיים אודות **שכיחות התופעות** [17], אצל ילדים קיימת **הטיית דגימה** זיהוי בסיסית, הן לאור העובדה שנחשבו כאוכלוסיה עמידה למחלה ועל כן לא נדגמו כנדרש, והן לאור העובדה, שברוב המקרים מדובר במחלה קלה יחסית, החולפת עצמונית ואף אינה מצריכה ביקור אצל רופא [18,25]. בשל כך, **קשה מאוד** לאמוד את שכיחותן של התופעות המתמשכות. כמו כן, נראה כי המחקר האקדמי הייעודי בנושא זה בעולם **עודנו בוסרי, ומצוי כעת רק בראשיתו.**

19. כך, פורסמו עד כה **באמצעי התקשורת, עשרות דיווחי מקרה**<sup>11</sup>, לפי שעה, ללא פרסומים אקדמיים מלווים, על ילדים מחלימים מקורונה הממשיכים לסבול, **בדומה למבוגרים**, מתופעת ה-**"Long COVID"**<sup>12</sup>, ובכלל זאת מעייפות משמעותית, שיעול, קשיי נשימה, כאבי מפרקים, כאבי שרירים, כאבי ראש, סחרחורות, פריחות, קושי בריכוז, נימלולים, נשירת שיער, בעיות גסטרואינטסטינליות (הקאות, בחילות ושלשולים) - **הנמשכים שבועות ועד חודשים לאחר המחלה הראשונית.** בנוסף, דווח בתקשורת על **מקרים בודדים** של <sup>13</sup>Postural Orthostatic Tachycardia Syndrome (POTS) בילדים שהחלימו. כמו כן, דווח על מטופלת (מחלימה) בת 13 עם דיסאוטונומיה פוסט ויראלית<sup>14</sup> חדשה [9,12,18,15,25,33,34,36].

## סיכום והמלצות

---

<sup>11</sup> בעיתונים וכתבי עת שונים, כגון ניו יורק טיימס, וולסטריט גורנל, סי אן אן, האטלנטיק, מגזין הסמית'סוניאן ואחרים.

<sup>12</sup> ראו [2]. קבוצת מחלימי קורונה הסובלים מהסיבוכים ארוכי הטווח של המחלה, ומכנים עצמם Long Haulers התארגנה והקימה אתר המבקש לעורר את המודעות לסיבוכים אלו [14].

<sup>13</sup> POTS היא תסמונת אשר האדם הסובל ממנה מתייצג עם פעימות לב מואצות בעקבות מעבר לעמידה שלאחריה הוא סובל מסחרחורת או התעלפות.

<sup>14</sup> דיסאוטונומיה היא מצב נוירולוגי בו מערכת העצבים האוטונומית יוצאת מאיזון – לעיתים בעקבות זיהום נגיפי. המצב עשוי לגרום לתפקוד לא תקין של הלב, שלפוחית השתן, המעיים, בלוטות הזיעה וכלי הדם [22].

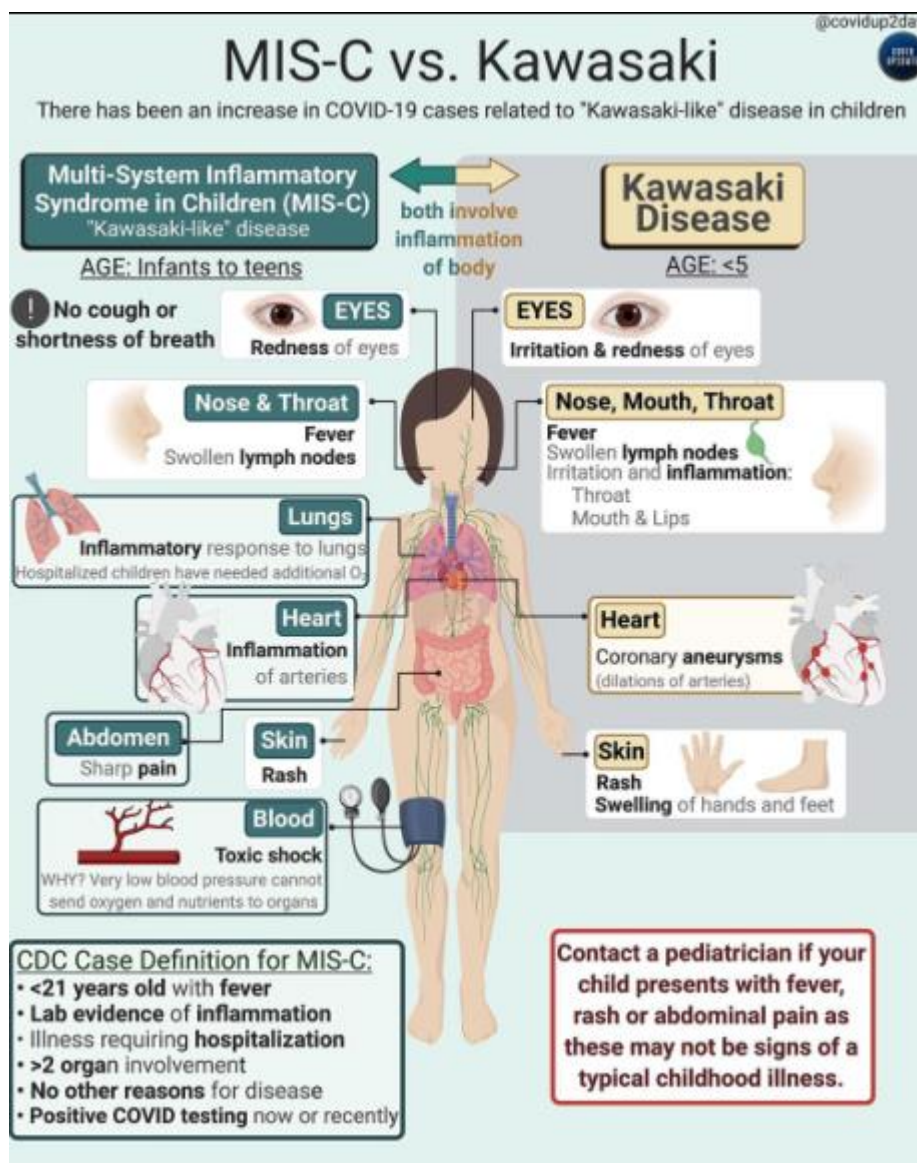
20. **לסיכום**, מסתמן כי ילדים שנדבקים בנגיף הקורונה עלולים אף הם לסבול מסיבוכים מתמשכים, **אך לפי שעה, ועל סמך המידע הקיים, נראה כי סיבוכים אלו נדירים** (1:אלפי ילדים מאומתים לנגיף הקורונה). ככל שהיקף התחלואה בילדים יעלה, כך צפוי לעלות גם **מספרם של הילדים שיאובחנו כסובלים מתופעות אלו**. יש להמשיך ולעקוב אחר **נזקים מתמשכים חדשים** (שטרם דווחו בספרות הרפואית) **בילדים שהחלימו**.

21. העובדה כי בסיבוכים מאוחרים מסוימים, השכיחות אינה ברורה ובמקרים אחרים ישנם דיווחים בודדים, עשויה מחד לרמוז כי התופעה הינה אכן נדירה, אך מאידך עשויה לנבוע גם מהטיות דיגום ודיווח. **לאור חוסר הבהירות, מתחדדת עוד יותר החשיבות בניהול מעקב אחר תסמינים מתמשכים בילדים לביאור הסוגייה**.

22. מחלת הקורונה היא **מחלה חדשה** ועל כן **אין מידע וודאי על השפעותיה ארוכות הטווח, ובילדים בפרט**. על כן, **ומתוך עקרון הזהירות המונעת**, יש לפעול לצמצום היקף התחלואה **בקרב כלל שכבות הגיל בארץ, לרבות בקרב ילדים**. כמו כן, מומלץ להגביר את **מודעות צוותי הרפואה** (ובפרט בקהילה) לדיווחים מהעולם אודות סיבוכים מאוחרים אלו וכן לאפשר **מעקב ארוך טווח אחר סיבוכים מאוחרים בילדים שהחלימו** מהמחלה, למשל באמצעות **מרפאות מחלימים ייעודיות לילדים**, כמו זו שהוקמה לאחרונה בבית החולים "שניידר"<sup>15</sup>. כמו כן, מומלץ לקיים **מעקב, דיווח ורישום סדורים, ברמה הארצית** (החלת חובת דיווח למשרד הבריאות), אחר מקרי תסמונת PIMS בקרב ילדים שהחלימו מהמחלה.

<sup>15</sup> <https://www.schneider.org.il/?CategoryID=844&ArticleID=4469>





תרשים המתאר את מעורבות מערכות הגוף השונות ב"תסמונת הדלקתית הרב מערכתית בילדים" שתוארה בעקבות הידבקות בנגיף הקורונה, ובהשוואה למחלת קווסאקי הדומה לה [32]

## מקורות:

- [1] <https://www.gov.il/he/departments/publications/reports/research-report-n156-persistent-symptoms>
- [2] <https://www.gov.il/he/departments/publications/reports/research-report-n184-corona-long-term-effects>
- [3] <https://www.thelancet.com/action/showPdf?pii=S2665-9913%2820%2930234-4>
- [4] <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0735675720305428>
- [5] <https://services.aap.org/en/pages/2019-novel-coronavirus-covid-19-infections/children-and-covid-19-state-level-data-report/>
- [6] <https://www.ynet.co.il/health/article/rky1AAqWP>
- [7] [https://news.xoox.co.il/item\\_3819897.htm](https://news.xoox.co.il/item_3819897.htm)
- [8] <https://www.neurologyadvisor.com/topics/pediatric-neurology/neurological-manifestations-of-children-with-covid-19/>
- [9] [https://www.huffpost.com/entry/kids-long-haul-covid-parents\\_l\\_5f5b81cec5b6b48507ff886d](https://www.huffpost.com/entry/kids-long-haul-covid-parents_l_5f5b81cec5b6b48507ff886d)
- [10] <https://theworldnews.net/il-news/shypvr-bmtsb-hyldym-shlqv-btsmvnt-pims>
- [11] [https://www.cdc.gov/mmwr/volumes/69/wr/mm6940e1.htm?s\\_cid=mm6940e1\\_w](https://www.cdc.gov/mmwr/volumes/69/wr/mm6940e1.htm?s_cid=mm6940e1_w)
- [12] <https://www.wcvb.com/article/no-real-answers-kids-struggle-with-coronavirus-and-its-months-of-aftermath/34346737#>
- [13] <https://datadashboard.health.gov.il/COVID-19/general>
- [14] <https://www.longcovidosos.org/>

- [15] <https://edition.cnn.com/2020/08/10/health/children-long-covid-symptoms-intl-gbr/index.html>
- [16] <https://www.pediatrics.org.il/images/PIMS-TC.pdf>
- [17] [https://www.cdc.gov/mmwr/volumes/69/wr/mm6930e1.htm?s\\_cid=mm6930e1\\_w](https://www.cdc.gov/mmwr/volumes/69/wr/mm6930e1.htm?s_cid=mm6930e1_w)
- [18] <https://www.wsj.com/articles/as-child-covid-cases-rise-doctors-watch-for-potential-long-term-effects-11598289636>
- [19] [https://www.gov.il/BlobFolder/reports/report-n90-covid-19-associated-pims/he/research-report\\_report-n90-covid-19-associated-pims.pdf](https://www.gov.il/BlobFolder/reports/report-n90-covid-19-associated-pims/he/research-report_report-n90-covid-19-associated-pims.pdf)
- [20] <https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMe2023158>
- [21] <https://www.cdc.gov/mis-c/cases/index.html>
- [22] <https://he.wikipedia.org/wiki/%D7%93%D7%99%D7%A1%D7%90%D7%95%D7%98%D7%95%D7%A0%D7%95%D7%9E%D7%99%D7%94>
- [23] <https://care.diabetesjournals.org/content/diacare/early/2020/08/13/dc20-1551.full.pdf>
- [24] [Children and COVID-19: State-Level Data Report \(aap.org\)](#)
- [25] <https://www.smithsonianmag.com/science-nature/what-happens-when-childrens-covid-19-symptoms-wont-go-away-180975761/>
- [26] <https://academic.oup.com/jpids/article/9/4/510/5870366>
- [27] <https://www.panafrican-med-journal.com/content/series/35/2/118/full/>
- [28] <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7445716/>
- [29] <https://link.springer.com/article/10.1007/s00234-020-02571-0>

- [30] <https://assets.researchsquare.com/files/rs-59943/v1/66844005-73c5-4bc3-b984-b5b4b72a4295.pdf>
- [31] <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7388012/>
- [32] <https://www.grepmed.com/images/9070/inflammatory-multisystem-coronavirus-pediatrics-comparison-diagnosis-children>
- [33] <https://www.nytimes.com/2020/10/22/well/family/coronavirus-symptoms-kids-children-long-hauler.html>
- [34] <https://blogs.bmj.com/bmj/2020/10/16/counting-long-covid-in-children/>
- [35] [https://www.thelancet.com/journals/eclinm/article/PIIS2589-5370\(20\)30271-6/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/eclinm/article/PIIS2589-5370(20)30271-6/fulltext)
- [36] <https://www.longcovidsos.org/post/long-covid-in-children>
- [37] <https://www.sciencemediacentre.org/expert-reaction-to-study-linking-covid-19-to-increase-in-type-1-diabetes-in-children-as-published-in-diabetes-care/>
- [38] [https://www.thelancet.com/journals/eclinm/article/PIIS2589-5370\(20\)30177-2/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/eclinm/article/PIIS2589-5370(20)30177-2/fulltext)
- [39] <https://pediatrics.aappublications.org/content/pediatrics/early/2020/10/06/peds.2020-016774.full.pdf>
- [40] <http://www.medicalmedia.co.il/publications/ArticleDetails.aspx?artid=6362&sheetid=405>
- [41] <https://www.nature.com/articles/s41584-020-0474-5>
- [42] <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7519698/>
- [43] <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fped.2020.00471/full>

---

[44] <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7450156/>