



תחלואה הנגרמת מחשיפה לליסטריה, לסלמונלה ולקמפילובקטר במזון בישראל ובמדינות נוספות

כתיבה: פלורה קור דבידוביץ' | אישור: שלי לוי, ראש צוות

תאריך: י' באייר תשפ"א, 22 באפריל 2021

מבט משווה

תוכן עניינים

7.....	מבוא	
9.....	1. פיקוח משרד הבריאות על הימצאותם של פתוגנים במוצרי מזון מקומיים ומיובאים	
13.....	2. מחלת הסלמונלוזיס	
15.....	2.1 תחלואה, אשפוז ותמונה מסלמונלוזיס	
16.....	2.1.1 ישראל	
18.....	2.1.2 האיחוד האירופי	
.....	2.1.3 ניו-זילנד 20	
22.....	2.1.4 סינגפור	
23.....	2.1.5 אוסטרליה	
24.....	2.1.6 קנדה	
25.....	3. מחלת הליסטריוזיס	
27.....	3.1 תחלואה, אשפוז ותמותה מליסטריוזיס	
27.....	3.1.1 ישראל	
30.....	3.1.2 האיחוד האירופי	
32.....	3.1.3 ניו-זילנד	
34.....	3.1.4 סינגפור	
34.....	3.1.5 אוסטרליה	
35.....	3.1.6 קנדה	
36.....	4. מחלת הקמפילובקטריוזיס	
37.....	4.1.1 ישראל	
39.....	4.1.2 האיחוד האירופי	
42.....	4.1.3 ניו-זילנד	
43.....	4.1.4 סינגפור	
44.....	4.1.5 אוסטרליה	
45.....	4.1.6 קנדה	

תמצית

מסמך זה נכתב לבקשת חברת-הכנסת שרן השכל וחבר-הכנסת מתן כהנא והוא עוסק בהצגת נתונים על ההיקף המדווח של תחלואה הנגרמת מחשיפה לאחד משלושה מזהמים המועברים באמצעות מזון: ליסטריה, סלמונלה וקמפילובקטר. המסמך יציג מידע על היקף התחלואה, האשפוז והתמותה ממהמים אלה בישראל, ב-28 מדינות האיחוד האירופי (כולל הממלכה המאוחדת), בניו-זילנד, באוסטרליה, בסינגפור ובקנדה.

לפי ארגון הבריאות העולמי, חיידק הקמפילובקטר ולאחריו הסלמונלה הם מבין מחוללי התחלואה הנפוצים ביותר המועברים באמצעות מזון העלולים לגרום למקרי מוות, ואליהם נחשפים מיליוני בני אדם ברחבי העולם מדי שנה. תפוצת חיידק הליסטריה נמוכה יותר, אך זיהום בליסטריה עשוי לגרום להשלכות חמורות עד כדי מוות, בעיקר בקרב קבוצות אוכלוסייה מסוימות, ובהן נשים הרות, ילודים, ילדים ומבוגרים.

חשיפה למזהמים השונים תיתכן לא רק באמצעות מזון אלא גם באמצעות מים מזוהמים, מגע עם בעלי חיים הנושאים את החיידק ובדרכים נוספות ולא ניתן לייחס את כלל התחלואה הנגרמת על-ידי המזהמים האמורים לחשיפה למזון מזוהם בלבד. בנוסף, לפי ארגון הבריאות העולמי, קיים קושי להעריך את נטל התחלואה ממחלות הנגרמות כתוצאה מחשיפה למזהמים באמצעות מזון, בין היתר, בשל הקושי לבסס סיבתיות בין צריכת מזון מזוהם לבין מקרי תחלואה ומוות ובשל תת-דיווח בנושא זה. גם בפרסומי המדינות עליהן התבססו צוין כי הנתונים בכל מדינה מושפעים מרשימת המחלות המחייבות דיווח לרשויות הבריאות; מהגדרת מקרה מדווח; מהסדרים שנקבעו באשר לאופן ועיתוי הדיווח לרשויות הבריאות; משיעור האוכלוסייה המנוטר בכל אחת מהמדינות; ממידת הנגישות של האוכלוסייה לשירותי הבריאות; מהבדלים הקיימים בין מערכות הנתונים והניטור השונות ומגורמים אחרים. על-כן, מציינות המדינות השונות כי יש לנקוט משנה זהירות בעת הסקת מסקנות מהנתונים המובאים ובעת עריכת השוואות בין המדינות השונות, אם בכלל.

שירות המזון הארצי במשרד הבריאות הוא הגוף המופקד על הפיקוח על המזון בישראל. מדברי משרד הבריאות בדוח הערות ראש הממשלה לדוח מבקר המדינה 170 עולה כי המשרד מפקח על מפעלים בעלי רישיונות יצרן ולדבריו יצרני המזון מבצעים דיגום עצמי וגם מבוקרים על-ידי גורמי שירות המזון במחוזות שבתחומם הם נמצאים מספר פעמים בשנה לפי הצורך, בעוד שבתי אוכל מבוקרים בדרך כלל פעם אחת בעת קבלת רישיון עסק או כשישנה אינדיקציה לתחלואה, והם לא נדגמים באופן שוטף.

משרד הבריאות מחייב כיום לבדוק מוצרי המזון המיוצרים בישראל ומוצרי המזון המיובאים אליה לצורך זיהוי הימצאות חיידקי הליסטריה והסלמונלה, והוא אינו דורש בדיקה דומה לזיהוי חיידק הקמפילובקטר. ביקשנו ממשרד הבריאות נתונים על כלל הבדיקות שבוצעו לאיתור מזהמים אלה במזון, אולם הוא העביר לידנו נתונים על מספר הבדיקות שבוצעו לזיהוי חיידקי הסלמונלה והליסטריה רק במוצרי המזון המיוצרים בישראל והמיובאים אליה. נדגיש כי מדובר בנתוני חסר, שכן, כאמור, אינם כוללים נתוני דיגום של בתי אוכל וכדומה. להלן נציג את נתוני משרד הבריאות האמורים על היקף הבדיקות שביצע בשנים 2016-2019 לזיהוי חיידקי הסלמונלה והליסטריה במוצרי מזון מקומיים ומיובאים. כמו כן, יוצגו נתוני המשרד על כלל מקרי התחלואה, האשפוז והתמותה שאירעו בישראל בתקופה האמורה ונקשרו לחשיפה לכל אחד משלושת המזהמים

סלמונלה, ליסטריה וקמפילובקטר מכלל מוצרי המזון. יש לציין כי מנתוני משרד הבריאות לא ניתן ללמוד על מקור החשיפה.

שנים 2016-2019	חיידק הסלמונלה הגורם לסלמונלוזיס	חיידק הליסטריה הגורם לליסטריוזיס	חיידק הקמפילובקטר הגורם לקמפילובקטריוזיס
מספר הבדיקות שביצע משרד הבריאות במוצרי מזון מקומיים ומיובאים	26,811	13,020	0
מספר מקרי התחלואה	14,372	305	17,835
מספר האשפוזים	1,365	226	1,182
מספר מקרי התמותה שיוחסו	8	12	1

ניתן לראות כי בשנים 2016-2019 מספר הבדיקות הגדול ביותר (26,811) בוצע לצורך זיהוי חיידק הסלמונלה במוצרי מזון מקומיים ומיובאים. עם זאת, מספר מקרי התחלואה הגדול ביותר בתקופה האמורה היה בשל חיידק הקמפילובקטר (17,835) שכאמור, משרד הבריאות אינו דורש כיום בדיקה לזיהויו. מספר האישפוזים הגדול ביותר בתקופה זו נקשר לחשיפה לחיידק הסלמונלה (1,365) ומספר מקרי התמותה הגדול ביותר נקשר לחשיפה לליסטריה (12). בחינת שיעור האשפוזים ושיעור התמותה הנקשר לכל אחד ממהמים אלה מעלה כי שיעור האשפוזים מקרב כלל מקרי התחלואה בליסטריוזיס היה הגבוה ביותר (כ-74%), לעומת 9.5% בשל סלמונלוזיס ו-6.6% בשל קמפילובקטריוזיס. שיעור מקרי התמותה שיוחסו לליסטריוזיס עמד על כ-3.9% מכלל מקרי התחלואה בליסטריוזיס, לעומת 0.05% ממקרי התחלואה בסלמונלוזיס וכ-0.005% ממקרי התחלואה בקמפילובקטריוזיס.

מבקר המדינה התייחס בדוח ב70 משנת 2020 להעדר הבדיקות לזיהוי חיידק הקמפילובקטר בישראל וקבע כי "נוכח העלייה בתחלואה בקמפילובקטר בישראל, מוצע כי בדומה לדרישות מדינות מפותחות אחרות ומטעמים של הגנה על בריאות הציבור, משרד הבריאות ידרוש לכלול בדיקת קמפילובקטר בבדיקות של מוצרי המזון הרלוונטיים לדעתו שעורכות המעבדות כדי לצמצם את שיעור התחלואה הגבוה בישראל". נציין כי במסמך לא מוצגים נתונים על היקף הבדיקות במדינות אחרות שכן אין בידנו מידע על היקף הבדיקות המבוצעות בהן.

להלן נציג את היקף התחלואה, התמותה והאשפוז בכל אחד משלושת המזהמים האמורים, בארבע השנים המעודכנות ביותר בכל אחת מהמדינות, בסדר יורד, החל מהמזהם שמספר הבדיקות שמבצע משרד הבריאות לאיתורו הוא הגדול ביותר (סלמונלה) וכלה במזהם שמשרד הבריאות אינו מחייב את בדיקתו (קמפילובקטר).

מחלת הסלמונלוזיס: כפי שהוצג בטבלה, מספר הבדיקות במוצרי מזון מקומיים ומיובאים שבוצעו בישראל בשנים 2016-2019 לאיתור חיידק הסלמונלה הגורם למחלת הסלמונלוזיס הוא הגדול ביותר מבין שלושת המזהמים, אולם מספר הבדיקות בשנים אלה נמצא בירידה. היקף התחלואה בסלמונלוזיס הוא השני בגודלו

(14,372) מבין שלושת המזהמים בהם עוסק מסמך זה, אולם מספר האשפוזים בהם התגלה חיידק זה בשנים 2016-2019 הוא הגבוה ביותר מבין שלושת המזהמים (1,365).

בישראל, בניו זילנד, בסינגפור, באוסטרליה, בקנדה וב-22 מדינות באיחוד האירופי קיימת חובת דיווח על מחלת הסלמונולוזיס. לעומת זאת, בבלגיה, בצרפת, בלוקסמבורג ובהולנד הדיווח הוא וולונטרי ובממלכה המאוחדת קיימת חובת דיווח רק על הרעלה הנגרמת ממזון.

בישראל דווח בשנים 2016-2019 ללשכות הבריאות המחוזיות של משרד הבריאות על 14,372 מקרי תחלואה בסלמונולוזיס בסך-הכל. בשנים 2016, 2018-2019 שיעור מקרי התחלואה ל-100,000 נפש נע בין 34.8 בשנת 2019 ל-38.3 בשנת 2018. לעומת זאת, בשנת 2017 דווח על מספר (4,625) ושיעור גבוה של מקרי תחלואה יחסית ליתר השנים (53.1). עלייה זו מיוחסת על-ידי משרד הבריאות להתפרצות תחלואה בכמה מוקדים שונים בארץ שמקורם בביצים מתוצרת משק מסוים.

שיעור התחלואה בסלמונולוזיס ל-100,000 נפש בישראל בשנת 2018 עמד על 38.3, שיעור זה היה נמוך מהשיעור באוסטרליה (56.6), אך גבוה מהשיעור בסינגפור (28.7), בניו זילנד (22.5), בקנדה (19.24) וב-25 מדינות האיחוד האירופי (לא כולל סלובקיה, צ'כיה והונגריה). השיעור בישראל גבוה מהשיעור הממוצע (25.2) והחציוני (20.65) ב-28 מדינות האיחוד האירופי (לפירוט הנתונים לפי מדינות האיחוד ראו [טבלה 5](#) במסמך). נציין כי בשנת 2018 המשיכה מחלת הסלמונולוזיס להיות מדורגת כגורם השני (אחרי מחלת הקמפילובקטריוזיס) האחראי לתחלואה בדרכי העיכול בקרב בני אדם במדינות האיחוד האירופי.

בשנים 2016-2019 היו בישראל 1,365 אשפוזים בהם התגלה חיידק הסלמונולה, שהם כ-9.5% מכלל מקרי התחלואה שדווחו בתקופה זו (14,372). מנתוני האיחוד האירופי קיים קושי ללמוד על היקף האשפוזים בכל המדינות החברות באיחוד ואילו סינגפור, אוסטרליה וקנדה לא פרסמו נתונים על היקף האשפוזים הנקשרים במחלה זו ולכן במסמך נציג רק את נתוני ניו זילנד. בניו-זילנד היו בתקופה האמורה 878 קבלות לאשפוז על רקע סלמונולוזיס, שהן כחמישית מכלל מקרי התחלואה בשנים אלה (4,498). שיעור האשפוזים ל-100,000 נפש בישראל בשנת 2019 עמד על כ-3.5 לעומת 4.7 בניו זילנד.

בשנים 2016-2019 אירעו בישראל שמונה מקרי פטירה שיוחסו לסלמונולוזיס, שהם כ-0.05% מכלל מקרי התחלואה בתקופה האמורה (14,372). בתקופה האמורה דווח בניו-זילנד על מקרה פטירה אחד (0.02% מכלל מקרי התחלואה) ובשנים 2015-2018 לא דווח בסינגפור על מקרי פטירה כתוצאה מסלמונולוזיס. נציין, כי לא ידוע לנו אם ובכמה מהפטירות האמורות היווה חיידק הסלמונולה את סיבת המוות היסודית. באשר למדינות האיחוד האירופי יש מידע חלקי בלבד המבוסס על נתוני 17 מדינות החברות באיחוד שלא צוין מהן. בדוח המרכז האירופי למניעת מחלות ובקרה צוין כי שיעור התמותה המדווח (reported case fatality) עמד בשנת 2018 על כ-0.2%. אוסטרליה וקנדה לא פרסמו נתונים בהיבט זה.

מחלת הליסטריוזיס: כפי שהוצג בטבלה, מספר הבדיקות במוצרי מזון שבוצעו בישראל בשנים 2016-2019 לאיתור חיידק הליסטריה הגורם למחלת הליסטריוזיס הוא השני בגודלו מבין שלושת המזהמים, אולם גם במקרה זה מספר הבדיקות בשנים אלה נמצא בירידה. היקף התחלואה בליסטריוזיס בישראל (305) הוא

הנמוך ביותר מקרב היקפי התחלואה בגין שלושת המזהמים האמורים, אך שיעור האשפוזים והתמותה בגין מחלה זו הוא הגבוה ביותר מקרב שלוש המחלות הנסקרות במסמך.

בישראל, בניו זילנד, באוסטרליה, בקנדה וב-25 מדינות באיחוד האירופי קיימת חובת דיווח על מקרי תחלואה בליסטריוזיס. לעומת זאת, בלוקסמבורג, בממלכה המאוחדת, בבלגיה ובסינגפור לא קיימת חובת דיווח.

בישראל דווח בשנים 2016-2019 ללשכות הבריאות המחוזיות של משרד הבריאות על 305 מקרי תחלואה בליסטריוזיס בסך-הכל. בשנים האמורות חלה עלייה בהיקף מקרי התחלואה המדווחים מ-57 מקרים בשנת 2016 ל-99 מקרים בשנת 2019. עלייה זו באה לידי ביטוי גם בעלייה בשיעור התחלואה ל-100,000 נפש מ-0.7 ל-1.1.

שיעור התחלואה ל-100,000 נפש בישראל בשנת 2018 עמד על 0.9, והיה גבוה מהשיעור בניו-זילנד (0.6), בקנדה (0.43), באוסטרליה (0.3) וב-26 מדינות האיחוד האירופי (לא כולל אסטוניה ופינלנד). השיעור בישראל היה גבוה מהשיעור הממוצע (0.5) והחציוני (0.4) ב-28 מדינות האיחוד האירופי (לפירוט הנתונים לפי מדינות האיחוד ראו [טבלה 15](#) במסמך). בסינגפור מחלה זו אינה מחייבת דיווח. נדגיש, כי בבחינת הנתונים על הליסטריוזיס יש לתת את הדעת לכך שלמעט מדינות האיחוד האירופי, לא ברור האם הנתונים המפורסמים על-ידי המדינות השונות הנסקרות במסמך זה מתייחסים לליסטריוזיס פולשני או אם לאו.

בשנים 2016-2019 היו בישראל **226 אשפוזים** בהם התגלה מזהם הליסטריה, שהם כ-74% מכלל מקרי התחלואה בליסטריוזיס שדווחו בתקופה זו (305). בניו-זילנד היו בתקופה האמורה 146 קבלות לאשפוז על רקע לייסטריוזיס, כאשר בכל אחת מהשנים 2016-2019 דווח על מספר קבלות לאשפוז הגבוה ממספר הדיווחים על מקרי התחלואה, מצב הנובע, להבנתנו, כתוצאה מהעובדה שמקרי התחלואה ומקרי האשפוז מדווחים לשני בסיסי נתונים שונים שאינם מתואמים ביניהם. בשנת 2019 עמד שיעור האשפוזים ל-100,000 נפש בישראל על כ-0.65 לעומת כ-0.9 בניו זילנד. מנתוני האיחוד האירופי קיים קושי ללמוד על היקף האשפוזים בכל המדינות החברות אולם לפי נתוני המרכז האירופי למניעת מחלות ובקרה שיעורי האשפוז בגין לייסטריוזיס הם הגבוהים ביותר מקרב כלל המחלות הזואונוטיות המנוטרות במדינות האיחוד. אוסטרליה וקנדה אינן מפרסמות נתונים על היקף האשפוזים כתוצאה מהמחלה.

בשנים 2016-2019 אירעו בישראל **12 מקרי פטירה שיוחסו לליסטריוזיס, שהם כ-3.9% מכלל מקרי התחלואה בתקופה האמורה (305).** בתקופה האמורה דווח בניו-זילנד על חמישה מקרי תמותה שהם כ-4.2% מכלל מקרי התחלואה שדווחו בשנים אלה. על היקף מקרי התמותה במדינות האיחוד האירופי יש מידע חלקי בלבד והוא מבוסס על נתוני 19 מדינות החברות באיחוד. עם זאת, בדוח המרכז האירופי למניעת מחלות ובקרה צוין כי ישנה עלייה עקבית במספר מקרי המוות השנתי כתוצאה מליסטריוזיס ובשנת 2018 עמד שיעור התמותה מבין מקרי התחלואה שתוצאתם ידועה (Overall EU case fatality among cases with known outcome) על 15.6% לעומת 13.6% בשנת 2017. נציין כי לא ידוע לנו אם ובכמה מהפטירות האמורות היווה חיידק הלסטריה את סיבת המוות היסודית. מנתוני קנדה, אוסטרליה וסינגפור לא ניתן היה ללמוד על היקף התמותה.

מחלת הקמפילובקטריוזיס: כאמור, מדובר במזהם שכיום אינו נבדק במוצרי מזון בישראל על אף שהוא הנפוץ ביותר בישראל ובעולם. היקף התחלואה בקמפילובקטריוזיס בישראל (17,835) הוא הגבוה ביותר מבין

שלושת המזהמים בהם עוסק מסמך זה. עם זאת, שיעור האשפוזים ושיעור התמותה ממחלה זו הם הנמוכים ביותר מבין שלוש המחלות הנסקרות במסמך זה.

בישראל, בניו זילנד, בסינגפור, באוסטרליה, בקנדה וב-21 מדינות באיחוד האירופי קיימת חובת דיווח על מחלת הקמפילובקטריוזיס. לעומת זאת, בבלגיה, בצרפת, ביוון, באיטליה, בלוקסמבורג ובהולנד - מדובר בדיווח וולונטרי ובממלכה המאוחדת מדובר בדיווח מסוג אחר שלא פורט.

בישראל דווח בשנים 2016-2019 ללשכות הבריאות המחוזיות של משרד הבריאות על 17,835 מקרי תחלואה בקמפילובקטריוזיס בסך-הכל. מספר מקרי התחלואה בישראל מצוי בירידה מ-5,062 מקרים בשנת 2016 ל-3,267 מקרים בשנת 2019. בהתאם לכך, בשנת 2019 שיעור התחלואה ל-100,000 נפש היה הנמוך ביותר בתקופה האמורה (36.1).

שיעור התחלואה ל-100,000 נפש בישראל בשנת 2018 עמד על 51.3 והיה נמוך מהשיעור בניו זילנד (142.4), באוסטרליה (128.7) וב-16 מדינות האיחוד האירופי. השיעור בישראל היה נמוך מהשיעור הממוצע (כ-60) והחציוני (63) ב-27 מדינות האיחוד (לפירוט הנתונים לפי מדינות האיחוד, לא כולל איטליה, ראו [טבלה 24](#) במסמך זה). עם זאת, השיעור בישראל היה גבוה מהשיעור בקנדה (27.57), בסינגפור (7.6) וב-11 מדינות האיחוד האירופי.

בשנים 2016-2019 היו בישראל 1,182 אשפוזים בהם התגלה מזהם הקמפילובקטר, שהם כ-6.6% מכלל מקרי התחלואה שדווחו בתקופה זו (17,835). בניו-זילנד היו בתקופה האמורה 2,906 קבלות לאשפוז על רקע קמפילובקטריוזיס, שהם כ-10.7% מכלל מקרי התחלואה בתקופה האמורה. **בשנת 2019 עמד שיעור האשפוזים ל-100,000 נפש בישראל על כ-3.3 לעומת כ-14.3 בניו-זילנד.** מנתוני האיחוד האירופי קיים קושי ללמוד על היקף האשפוזים בכל המדינות החברות באיחוד ואילו סינגפור, אוסטרליה וקנדה לא מפרסמות נתונים על היקף האשפוזים כתוצאה מהמחלה.

בשנים 2016-2019 אירע בישראל מקרה פטירה אחד שיוחס לקמפילובקטריוזיס, שהוא כ-0.005% מכלל מקרי התחלואה בתקופה האמורה (17,835). בתקופה האמורה לא דווח בניו-זילנד על מקרי תמותה כתוצאה מהמחלה וכך גם בסינגפור באשר לשנים 2015-2018. כאמור, גם במקרים אלה לא ידוע לנו אם המחלה הייתה את סיבת המוות היסודית. על היקף מקרי התמותה במדינות האיחוד האירופי יש מידע חלקי בלבד והוא מבוסס על נתוני 16 מדינות החברות באיחוד שלא צוין מהן. בדוח המרכז האירופי למניעת מחלות ובקרה צוין כי בשנת 2018 עמד שיעור התמותה באיחוד האירופי (EU case fatality) על כ-0.03%. קנדה ואוסטרליה לא מפרסמות נתונים בהיבט זה.

לסיכום, בעוד ששיעור התחלואה בסלמונלוזיס ובליסטריוזיס בישראל גבוה יותר מרוב רובן של המדינות שנסקרו במסמך זה, שיעור התחלואה בקמפילובקטריוזיס בישראל היה נמוך מהשיעור בניו זילנד, באוסטרליה וב-16 מדינות האיחוד האירופי וגבוה מהשיעור בקנדה, בסינגפור וב-11 מדינות האיחוד האירופי.

מבוא

מזהם מזון הוא כל חומר שלא הוסף למזון בכוונה והימצאותו בו נובעת מזיהום סביבתי, מהכנה לא נכונה, מטיפול, מאריזה, מהובלה, מאחסון ומתחזוקה לקויים. מוצרי מזון עלולים להכיל חומרים רעילים ומזיקים ובכלל זה מזהמים ביולוגיים, מזהמים כימיים ושאריות של חומרי הדברה. חשיפה למזהמים אלו במזון עלולה לפגוע בבריאותם של בני אדם.¹

לפי נתוני ארגון הבריאות העולמי (World Health Organization) המעודכנים לשנת 2015, צריכת מוצרי מזון הנגועים בחיידקים, ביורסטים, בפרזיטים או בחומרים כימיים עלולה לגרום ללמעלה מ-200 מחלות שונות. לפי נתוני הארגון, **כתוצאה מצריכת מזון מזהם נגרמים ברחבי העולם מדי שנה כ-600 מיליון מקרי תחלואה וכ-420,000 מקרי תמותה המביאים לאבדן של כ-33 מיליון שנות חיים בריאות.**²

עוד לפי נתוני הארגון, ילדים עד גיל חמש, שהם כ-9% מאוכלוסיית העולם, מהווים כ-40% מכלל החולים במחלות הנגרמות עקב צריכת מזון מזהם³ **וכשליש מכלל מקרי המוות הנגרמים מצריכת מזון מזהם מדי שנה.** עם זאת, בארגון הבריאות העולמי מציינים כי **קיים קושי להעריך את נטל התחלואה ממחלות הנגרמות כתוצאה מחשיפה למזהמים באמצעות מזון.** בין היתר, בשל תת-דיווח ובשל הקושי לבסס סיבתיות בין צריכת מוצרי מזון מזהמים לבין מקרי תחלואה ומוות.⁴

ארגון הבריאות העולמי מדגיש את חשיבות השמירה על בטיחות מוצרי המזון ומציע לקובעי המדיניות לנקוט בצעדים שונים לצורך כך, ובהם: **יצירת תשתיות (למשל, מעבדות) לניטור וניהול סיכונים הקשורים לבטיחות המזון לאורך כל שרשרת הייצור, כולל בעתות חירום; יצירת שיתופי פעולה בין מגזרי המשק השונים (בריאות, חקלאות ואחרים); שילוב נושא בטיחות המזון בתוכניות מדיניות רחבות יותר, כגון תזונה או ביטחון תזונתי; אימוץ חשיבה גלובלית, במטרה להבטיח את בטיחות המזון המיוצא וצעדים נוספים.** נוסף על כך, מדגיש הארגון את חשיבות קידום המודעות הציבורית לסיכונים העלולים להיות טמונים בצריכת מוצרי מזון שונים ולחשיבות הנקיטה בכללי הזהירות הנדרשים בעת הכנתם.⁵

במסמך זה התבקש מרכז המחקר והמידע של הכנסת להציג נתונים על היקף התחלואה, האשפוז והתמותה הנגרם בישראל ובמדינות שונות מחשיפה לשלושה מזהמים המועברים

¹ מבקר המדינה, דוח שנתי 70, [פעולות משרד הבריאות למנועת פגיעה בבריאות מחשיפה למזהמים ולחומרי הדברה במוצרי מזון](#), מאי 2020.

² World Health Organization (WHO), Food Safety, [Key Facts](#), accessed: April 30th 2020; World Health Organization, [WHO Estimates of the Global Burden of Foodborne Diseases](#), 2015.

³ World Health Organization, [Food Safety](#), 30 April 2020, accessed: July 13th 2020.

⁴ שם.

⁵ World Health Organization, Food Safety, [Key Facts](#), April 30th, 2020, accessed: July 13th, 2020.

לפי נתוני ארגון הבריאות העולמי לשנת 2015, מדי שנה נגרמים ברחבי העולם כ-600 מיליון מקרי תחלואה וכ-420,000 מקרי תמותה כתוצאה מצריכת מוצרי מזון מזהמים

לפי נתוני ארגון הבריאות העולמי, קיים קושי להעריך את נטל התחלואה ממחלות הנגרמות מחשיפה למזהמים באמצעות מזון, בין היתר, בשל תת-דיווח והקושי לבסס סיבתיות

לפי ארגון הבריאות העולמי,
 חיידקי הסלמונלה
 והקמפילובקטר הם מבין
 המזהמים הנפוצים ביותר
 המועברים באמצעות מזון
 העלולים לגרום למקרי מוות.
 לעומת זאת, תפוצת חיידק
 הליסטריה נמוכה יותר, אך
 הזיהום עשוי לגרום
 להשלכות חמורות עד כדי
 מוות, בעיקר בקרב קבוצות
 אוכלוסייה מסוימות

באמצעות מזון, והם: **חיידק הסלמונלה, חיידק הליסטריה וחיידק הקמפילובקטר**. לפי ארגון הבריאות העולמי, **חיידקי הקמפילובקטר והסלמונלה הם מבין המזהמים הנפוצים ביותר המועברים באמצעות מזון העלולים לגרום למקרי מוות**, ואליהם נחשפים מיליוני בני אדם ברחבי העולם מדי שנה. לעומת זאת, **תפוצת חיידק הליסטריה נמוכה יותר, אך זיהום בליסטריה עשוי לגרום להשלכות חמורות עד כדי מוות**, בעיקר בקרב קבוצות אוכלוסייה מסוימות, ובהן נשים הרות, ילודים, ילדים ומבוגרים. על-כן, זיהום בחיידק הליסטריה נחשב לאחד מהזיהומים החמורים ביותר המועברים באמצעות מוצרי מזון.⁶

חשוב לציין, שכפי שעולה מהפרסומים הרשמיים של המדינות השונות הנסקרים במסמך זה, **חשיפה למזהמים שונים תיתכן לא רק באמצעות מזון אלא גם באמצעות מים מזהמים, מגע עם בעלי חיים הנושאים את החיידק ובדרכים נוספות,⁷ ועל-כן לא ניתן לייחס את כלל התחלואה הנגרמת על-ידי המזהמים האמורים לחשיפה למוצרי מזון מזהמים בלבד.**

במסמך זה נציג את נתוני ישראל, 28 מדינות האיחוד האירופי (כולל הממלכה המאוחדת), ניו-זילנד, אוסטרליה, סינגפור וקנדה על היקף התחלואה, האשפוז והתמותה המיוחסים לחשיפה לכל אחד משלושת המזהמים האמורים בארבע השנים האחרונות שלגביהן יש מידע בכל מדינה. הבחירה במדינות האמורות נעשתה הן בשל הנגישות למידע ולנתונים רשמיים ועדכניים המובאים בשפה האנגלית והן בשל הרצון להציג טווח רחב של מדינות, עד כמה שניתן.

המידע שיוצג במסמך מבוסס על הפרסומים הרשמיים הפומביים באתרי האינטרנט הרשמיים של ניו-זילנד וסינגפור ועל נתונים המובאים במאגרי המידע הלאומיים המקוונים של אוסטרליה וקנדה המאפשרות אליהם גישה. המקור לנתונים ומידע על ישראל הוא מענה משרד הבריאות על פניית מרכז המחקר והמידע של הכנסת והמקור לנתונים המתייחסים למדינות האיחוד האירופי הוא הדוח העדכני ביותר של המרכז האירופי למניעת מחלות ובקרה (European Centre for Disease Prevention and Control) ורשות בטיחות המזון האירופית (European Food Safety Authority), שהינו הדוח לשנת 2018 לעניין מחלות זואונוטיות באיחוד האירופי ([The European Union One Health 2018 Zoonoses Report](#)). מדינות האיחוד מחויבות לאסוף נתונים על מחלות זואונוטיות (מחלות המועברות אל בני האדם מבעלי החיים) בהתאם להנחיות (Directives) הפרלמנט האירופי (European Parliament) ומועצת אירופה (European Council) לעניין ניטור מחלות זואונוטיות וגורמים זואונוטיים מנובמבר 2003⁸ וכן לאסוף נתונים

⁶ World Health Organization, [Food safety](#), April 30th 2020, accessed: September 7th 2020.

⁷ New Zealand Food Safety, [Annual report concerning foodborne diseases in New Zealand 2019](#), November 2020.

⁸ Directive 2003/99/EC of the European Parliament and of the Council on the monitoring of zoonoses and zoonotic agents, November 17th 2020.

על תחלואה בקרב בני אדם בהתאם להחלטות מועצת אירופה והפרלמנט האירופי.⁹ בדוח האמור מוצגים נתונים על כל אחת מ-28 מדינות האיחוד האירופי ביחס לשנים 2014-2018, כולל הממלכה המאוחדת. נציין כי על-פי האמור בדוח, **בשל הבדלים באיכות הנתונים שמקורם במדינות השונות וההבדלים הקיימים בין מערכות המעקב במדינות האיחוד, יש לנקוט משנה זהירות בעת קריאת הנתונים ועריכת השוואה בין המדינות.**¹⁰

בשל הבדלים באיכות הנתונים שמקורם במדינות השונות וההבדלים הקיימים בין מערכות המעקב במדינות האיחוד, יש לנקוט משנה זהירות בעת עריכת השוואה בין המדינות השונות

בטרם נציג את הנתונים נציין, כי ברובם של הפרסומים הרשמיים שנסקרו לצורך כתיבת מסמך זה צוין כי הנתונים על היקף התחלואה המאובחן והמדווח בכל מדינה מושפעים מרשימת המחלות המחייבות דיווח לרשויות הבריאות; מהגדרת מקרה תחלואה מדווח; מהקביעה האם הדיווח יבוצע רק על סמך בדיקת מעבדה או לא; מהסדרים שנקבעו באשר לאופן ולעיתוי הדיווח לרשויות הבריאות; משיעור האוכלוסייה המנוטר בכל אחת מהמדינות וכן ממידת הנגישות של האוכלוסייה לשירותי הבריאות. כמו כן כאמור, לא כל התחלואה הנגרמת על-ידי המזהמים האמורים מקורה במזון. על-כן, כפי שצוין בדוחות השונים, **לא ברור באיזו מידה נתוני כל אחת מהמדינות על היקף התחלואה, האשפוז והתמותה כתוצאה מחשיפה לאחד משלושת המזהמים האמורים מייצגים את המצב בפועל ולעיתים קיים קושי להסיק באופן חד משמעי על מגמות או לערוך השוואות בין המדינות.**

עוד יש לציין כי לא בכל המדינות קיים מידע על אשפוזים ותמותה וגם המידע הקיים עשוי להיות שונה בין המדינות. כך לדוגמה, בכל המדינות הנסקרות במסמך זה, פרט לניו-זילנד, לא צוין מה היתה האבחנה העיקרית במקרי האשפוז שיוחסו לאחד משלושת המזהמים האמורים וברוב מקרי התמותה שעל אודותם פורסם לא ידוע אם אחד ממזהמים אלה היו את הסיבה היסודית לפטירה.

תחילה, נציג את פיקוח משרד הבריאות על הימצאותם של שלושת פתוגנים אלה במוצרי מזון.

1. פיקוח משרד הבריאות על הימצאותם של פתוגנים במוצרי מזון מקומיים ומיובאים

שירות המזון הארצי במשרד הבריאות הוא הגוף המפקד על הפיקוח על המזון בישראל.¹¹ שירות המזון הארצי במשרד מתוקף תפקידו, שירות המזון מנפיק רישיונות לעסקים העוסקים בייצור מזון, עורך ביקורות בעסקים, דוגם מוצרי מזון לצורך בדיקתם במעבדה ואוכף את דרישות החקיקה בתחום המזון.¹² על הפיקוח על המזון בישראל

⁹ European Union Law (EUR-Lex), [Decision No. 1082/2013/EU of the European Parliament and of the Council of 22 October 2013 on Serious cross-border threats to health and repealing Decision No. 2119/98/EC](#), accessed: July 16th 2020; Campylobacter enteritis, Listeriosis, Salmonella enteritis. European Union Law (EUR-Lex), [Commission Implementing Decision \(EU\) 2018/945 of 22 June 2018 on the communicable diseases and related special health issues to be covered by epidemiological surveillance as well as relevant case definitions](#), accessed: July 16th, 2020.

¹⁰ European Food Safety Authority, European Centre for Disease Prevention and Control, [The European One Health 2018 Zoonoses Report](#), November 19th 2019, accessed: February 25th 2021.

¹¹ משרד הבריאות, [שירות המזון הארצי](#), כניסה: 10 באוגוסט 2020.

¹² משרד הבריאות, שירות המזון הארצי, [נתוני פיקוח ואכיפה](#), כניסה: 10 באוגוסט 2020.

עם זאת, מדברי משרד הבריאות המובאים בדוח [הערות ראש הממשלה לדוח מבקר המדינה 170](#) עולה כי הפיקוח על המזון בישראל נחלק בין מספר גופים, ובהם שירות המזון הארצי במשרד הבריאות והרשויות המקומיות, ולדברי משרד הבריאות שירות המזון הארצי מפקח על מפעלי מזון בעלי רישיונות יצרן והוא אינו מפקח על בתי אוכל וכדומה. עוד עולה מהדוח האמור כי יצרני המזון מבצעים דיגום עצמי וגם מבוקרים על-ידי גורמי שירות המזון במחוזות שבתחומם הם נמצאים מספר פעמים בשנה לפי הצורך, בעוד שבתי אוכל מבוקרים בדרך כלל פעם אחת בעת קבלת רישיון עסק או כשישנה אינדיקציה לתחלואה והם לא נדגמים באופן שוטף.¹³ בפרק זה נתמקד בפיקוח של משרד הבריאות על מוצרי מזון.

ממענה משרד הבריאות על פנייתנו עולה כי [חוק הגנה על בריאות הציבור \(מזון\), התשע"ו-2015](#)¹⁴ (להלן: חוק המזון) אוסר על הימצאות חיידיקים מחוללי מחלות במזון, ובהם החיידיקים קמפילובקטר, ליסטריה וסלמונלה בהם עוסק מסמך זה, וכי החקיקה הקיימת מחייבת יצרנים ויבואנים בישראל, לייצר, לייבא ולשווק מוצרים בטוחים לצריכה העומדים בכל דרישות המזון.¹⁵ סעיף 5 לחוק המזון האמור לעיל קובע כי:

"5(א) עוסק במזון לא ייצר, ייבא או ימכור מזון שמתקיים לגביו אחד מאלה:

- (1) המזון אינו ראוי למאכל אדם;
- (2) המזון יוצר, יובא או נמכר בתנאי תברואה בלתי נאותים;
- (3) יש במזון חומר רעיל או מזיק, מהסוגים כמפורט בתוספת הראשונה, אל אם כן הדבר הותר בתקנות ובמידה שהותרה כאמור;
- (4) יש במזון חומר מחולל מחלה בבני אדם, אלא אם כן הדבר הותר בתקנות ובמידה שהותרה;
- (5) נמצא במזון גוף זר שאינו חלק מהחומרים המשמשים באופן שיטתי בייצור אותו מזון;
- (6) אריזת המזון נפגמה באופן העלול לחשוף את המזון בתוכה לזיהום, לגורמי סיכון סביבתיים או לרקב;

¹³ משרד ראש הממשלה, [הערות ראש הממשלה לדוח מבקר המדינה 170](#), מאי 2020.

¹⁴ לפי סעיף 1 לחוק, מטרת החוק הן: "להסדיר את אחריותם של יצרן מזון ויבואן מזון, את הפיקוח על ייצור מזון ועל ייבואו, והכול כדי להבטיח כי המזון מסופק ברמת איכות, תקינות ובטיחות נאותים, ובכלל זה בתנאי ייצור נאותים, המתאימים לאמות המידה שנקבעו בחקיקת המזון; להסדיר את אחריותו של משווק מזון וחובותיו בכל שלב משלבי העברת המזון מעת ייצורו, דרך ייבואו ועד מקום המכירה ישירות לצרכן ולפקח על קיומו, והכול כדי להבטיח כי המזון הנמכר יוצר בידי הגורם המורשה לכך, ואם יובא – שהיבואן בעל תעודת יבואן רשום, וכן כדי להבטיח כי המזון משווק ברמת איכות, תקינות ובטיחות נאותים המתאימים לאמות המידה שנקבעו בחקיקת המזון; לקבוע אמות מידה לאיכות, תקינות ובטיחות המזון בישראל, בהתאם למקובל באסדרה במדינות המפותחות, לרבות בתקנים בין-לאומיים מקובלים ולפיקוח המבוסס על ניהול סיכונים ליישום עקרונות ההסדרים כפי שנקבעו לפי חוק זה; והכל במגמה לאפשר זמינות והנגשה של מזון בעלויות סבירות לכלל הציבור, תוך שמירה על בריאות הציבור".

¹⁵ מירי כהן, מנהלת תחום בכיר קשרי ממשל ותוכניות לאומיות, משרד הבריאות, מכתב, 15 ביולי 2020, התקבל ב-10 באוגוסט 2020.

(7) המזון התקלקל, ובלבד שהקלקול אינו על-פי אופיו והרכבו של המזון, ולרבות כל אחד מאלה:

- א. אריזתו התנפחה;
- ב. יש בו עובש נראה לעין;
- ג. רכיב בו תוסס או החמיץ.

(ב) המזון יוצר, יובא או נמכר שלא בהתאם להוראות שחלות עליו, לפי העניין, לפי סעיף 10(א) לחוק רישוי עסקים".

ממענה משרד הבריאות על פניית מרכז המחקר והמידע של הכנסת עולה כי שירות המזון הארצי (כחלק מפיקוח שגרתי על מפעלים או כחלק מביצוע סקר) ויצרני המזון שולחים לבדיקה באופן שוטף דגימות של מוצרי מזון למעבדות לבריאות הציבור של משרד הבריאות או למעבדות פרטיות שהמשרד אישר להן לעסוק בכך.¹⁶ רשימת החיידקים שבדקות המעבדות בכל אחד ממוצרי המזון קבועה בתקן, בתקנה או בהוראה של שירות המזון הארצי ובמקרה של זיהוי מזהמים במוצרי מזון על-ידי המעבדות עליהן להעביר לשירות המזון הארצי דיווח בעניין.¹⁷ לדברי משרד הבריאות, דיווחים על ממצא חריג מובילים לפעולות פיקוח במטרה למנוע את הגעת המוצר הנגוע לשיווק במקרה שטרם שווק, קריאה להחזרת המוצר (recall) והורדה מהמדפים במקרה שהמוצר הגיע לדרכי השיווק וכן ניתוח גורם הזיהום וביצוע פעולות מתקנות למניעת הישנות מקרים אלה בעתיד.¹⁸

יש לציין כי **בתהליך הפיקוח על מזון מיובא המיקוד הוא במוצר עצמו**, כלומר משלוחי מזון המגיעים למעברי הגבול נדגמים לצורך ביצוע בדיקות מעבדה בארץ ואימות עמידה בהצהרות היצרן ובדרישות החקיקה ובהן, עמידה בדרישות המיקרוביולוגיות. המוצרים משוחררים לשיווק רק לאחר קבלת תוצאות בדיקה תקינות כאשר במקרה של תוצאה חריגה למחולל מחלה המוצר נאסר לשיווק בישראל. לעומת זאת, **במוצרי המזון המיוצרים בישראל, הדגש בתהליך הפיקוח מושם על תהליך הייצור במפעל, החל בתשתיות הייצור, בחינת חומרי הגלם וכלה במוצר המוגמר**. מפעל מזון העומד בדרישות הסף מקבל רישיון ייצור ומפוקח באופן שוטף על-ידי שירות המזון המחוזי שבתחומו הוא נמצא. פיקוח זה כולל דגימה על-ידי גורמי שירות המזון במחוזות במסגרת פיקוח שגרתי המבוצע כפעולת אימות לקיום תהליכי ייצור נאותים; ביקורות תברואתיות על-פי תוכנית שנתית שבמסגרתן נבחנות גם מערכות האיכות והבטיחות של המפעלים; ביצוע דיגום מוצרים בדרכי השיווק על-ידי שירות המזון כחלק מהפיקוח השגרתי ובמסגרת סקרים תקופתיים, בהתאם לתוכנית עבודה שנתית מבוססת ניהול סיכונים. לדברי

¹⁶ מירי כהן, מנהלת תחום בכיר קשרי ממשל ותוכניות לאומיות, משרד הבריאות, מכתב, 15 ביולי 2020, התקבל ב-10 באוגוסט 2020.

¹⁷ מבקר המדינה, דוח שנתי 70ב, [פעולות משרד הבריאות למניעת פגיעה בבריאות מחשיפה למזהמים ולחומרי הדברה במוצרי מזון](#), מאי 2020.

¹⁸ מירי כהן, מנהלת תחום בכיר קשרי ממשל ותוכניות לאומיות, משרד הבריאות, מכתב, 15 ביולי 2020, התקבל ב-10 באוגוסט 2020.

משרד הבריאות, שירות המזון מעודד את היצרנים לקיים מערכות איכות ובטיחות עצמאיות במסגרתן מתבצע גם דיגום עצמאי במעבדות המוכרות.¹⁹

לפי משרד הבריאות, **חוק המזון מחייב דיווח על הימצאות ליסטריה מונוציטוגנס וסלמונלה במוצרי מזון וחובת הדיווח חלה הן על המעבדות המוכרות על-ידי משרד הבריאות והן על היצרנים.**²⁰ לפי סעיף 172 לחוק האמור שאליו הפנה אותנו משרד הבריאות: "(א) מצאה מעבדה מוכרת תוצאה חריגה שיש בה סכנה לבריאות הציבור, לרבות מזהם ביולוגי או כימי, בדוגמת מזון שקיבלה לבדיקה מגורם שאינו מפקח לפי חוק זה, תמציא הודעה על כך בטופס כאמור בסעיף 171; (ב) מנהל שירות המזון יורה בנוהל שיפורסם באתר האינטרנט ויועבר למעבדות המוכרות על הגורמים שלהם תומצא ההודעה כאמור בסעיף קטן (א), ורשאי הוא לקבוע נסיבות שבהן לא תחול חובת מסירת ההודעה; (ג) מנהל שירותי בריאות הציבור במשרד הבריאות רשאי לבטל הכרה כאמור בסעיף 170 (א) ממעבדה מוכרת, אם מצא שלא קיימה את חובת הדיווח על תוצאה חריגה בדוגמת מזון כאמור בסעיף קטן (א)".

אולם, כפי שעולה ממענה משרד הבריאות על פנייתנו, **בישראל לא מתבצעות בדיקות לזיהוי חיידק הקמפילובקטר**, שכן, לדברי המשרד, על-פי המידע הקיים, חיידק זה מאפיין מוצרי עוף גולמי והזיהום בהם מתרחש כבר בעת גידול העופות בלולים ובמשחטות – אתרים הנמצאים, לדברי משרד הבריאות, בפיקוח משרד החקלאות ופיתוח הכפר.²¹ הן בדוח מבקר המדינה 66 של מבקר המדינה ממאי 2016 והן בדוח 70 ממאי 2020 התייחס מבקר המדינה לכך **שמשרד הבריאות לא דורש לבדוק את הימצאות החיידק במוצרי מזון ולכן המעבדות לא בודקות את הימצאות הקמפילובקטר במוצרי מזון.**²² בתשובתו למבקר המדינה ציין משרד הבריאות כי "המקור העיקרי לתחלואה בקמפילובקטריוזיס [בקרוב בני אדם] הוא מוצרי עוף טריים ולא שאר מזונות, ולכן אין הצדקה לביצוע בדיקות שגרתיות בכלל המזונות...הוקם צוות רב-תחומי ובין-משרדי הכולל נציגים ממשרד החקלאות וממשרד הבריאות ונציגים מהאקדמיה כדי לבחון את הצעדים למזעור נוכחות חיידק הקמפילובקטר במוצרי עוף טריים המשמשים המקור העיקרי לתחלואה בקמפילובקטריוזיס".²³ עוד ציין המשרד כי "רק בשנת 2018 עודכנה החקיקה האירופית לדרישות לבדיקת קמפילובקטר כדרישה המחייבת את היצרן, אך ורק בבישול עוף טרי".²⁴ מבקר המדינה קבע כי "נוכח העלייה בתחלואה בקמפילובקטר בישראל, מוצע כי

¹⁹ ש.ם.

²⁰ מירי כהן, מנהלת תחום בכיר קשרי ממשל ותוכניות לאומיות, משרד הבריאות, מכתב, 15 ביולי 2020, התקבל ב-10 באוגוסט 2020.

²¹ ש.ם.

²² מבקר המדינה, דוח שנתי 70, [פעולות משרד הבריאות למנועת פגיעה בבריאות מחשיפה למזהמים ולחומרי הדברה במוצרי מזון](#), מאי 2020.

²³ מבקר המדינה, דוח שנתי 70, [פעולות משרד הבריאות למנועת פגיעה בבריאות מחשיפה למזהמים ולחומרי הדברה במוצרי מזון](#), מאי 2020.

²⁴ ש.ם.

בישראל לא מתבצעות בדיקות לזיהוי חיידק הקמפילובקטר, שכן, לדברי משרד הבריאות, על-פי המידע הקיים, חיידק זה מאפיין מוצרי עוף גולמי שהזיהום בהם מתרחש בעת הגידול

בדומה לדרישות מדינות מפותחות אחרות ומטעמים של הגנה על בריאות הציבור, משרד הבריאות ידרוש לכלול בדיקת קמפילובקטר בבדיקות של מוצרי המזון הרלוונטיים לדעתו שעורכות המעבדות כדי לצמצם את שיעור התחלואה הגבוה בישראל²⁵] [ההדגשה לא במקור].

במענה לפניית מרכז המחקר והמידע של הכנסת בעניין זה מסר משרד הבריאות כי "תחלואה בקמפילובקטריוזיס, כמו גם מחוללים אחרים, ניתנת למניעה על-ידי התנהגות צרכנית נבונה בטיפול בעוף הגולמי בבית. לאור זאת, פרסם שירות המזון הנחיות לצרכנים כיצד לטפל בעופות גולמיים ולהימנע מתחלואה. הנחיות אלה ניתן למצוא באתר המשרד"²⁶.

דהיינו, נכון להיום בישראל, בעוד שנדרשות בדיקות לצורך זיהוי הימצאות חיידקי הסלמונלה והליסטריה במוצרי המזון המקומיים והמיובאים, לא נדרשת בדיקה דומה לזיהוי חיידק הקמפילובקטר.

במענה על שאלתנו אם משרד הבריאות סבור כי המידע הנמצא בידיו לגבי היקף ההימצאות של המזהמים האמורים במוצרי מזון הוא מספק השיב המשרד כי **"כל רגולטור בעולם מתמודד עם הצורך לאזן בין הרצון לאסוף נתונים רבים ככל הניתן לבין המשאבים הנדרשים לשם כך. סקרים שבוצעו לבחינת תמונת מצב הקיימת בשוק המקומי ביחס למחוללים המוזכרים בשילוב עם הנתונים המצטברים בפיקוח ובדיגום עצמאי, מצביעים על כך שניהול הסיכונים שאנו פועלים על בסיסו תואם את המציאות"**²⁷ (ההדגשה אינה במקור).

להלן נציג את נתוני התחלואה, האשפוז והתמותה מכל אחד משלושת המזמהים האמורים שיוצגו בסדר יורד לפי מספר הבדיקות שביצעה ישראל לצורך דיגום מוצרי מזון מקומיים ומיובאים.

2. מחלת הסלמונלוזיס

חיידק הסלמונלה גורם למחלת הסלמונלוזיס בבני אדם ובבעלי חיים, כאשר הסימן הקליני העיקרי לכך הוא דלקת בדרכי העיכול. לא כל זני החיידק גורמים לתחלואה בקרב בני אדם ומחוללי המחלות בבני אדם נחלקים לשתי קבוצות: האחת - **הזנים הטיפואידיים**, הגורמים למחלת טיפוס הבטן הנדירה כיום מאוד במדינות המערביות, והשנייה - **הזנים שאינם טיפואידיים**, העלולים להימצא במזון מזהם²⁸, שבהם נתמקד במסמך זה.

חיידק הסלמונלה הגורם למחלת הסלמונלוזיס נפוץ בקרב חיות המשק וחיות הבר, וכן בחיות מחמד שונות. החיידק חי במערכת העיכול ועשוי להופיע באופן טבעי במוצרים מהחי. כמו-כן,

²⁵ שם.

²⁶ מירי כהן, מנהלת תחום בכיר קשרי ממשל ותוכניות לאומית, משרד הבריאות, מכתב, 15 ביולי 2020, התקבל ב-10 באוגוסט 2020.

²⁷ שם.

²⁸ מכון ויצמן למדע, מכון דוידסון, [סלמונלה: החיידק שמעורר בהלה](#), כניסה: 29 ביולי 2020.

נכון להיום בישראל, בעוד שנדרשות בדיקות לצורך זיהוי הימצאות חיידקי הסלמונלה והליסטריה במוצרי המזון המקומיים והמיובאים, לא נדרשת בדיקה דומה לזיהוי חיידק הקמפילובקטר

חיידק הסלמונלה גורם למחלת הסלמונלוזיס בבני אדם ובבעלי חיים שסימנה הקליני המרכזי הוא דלקת במערכת העיכול. עיקר ההדבקה מתרחש בשל צריכת מזון המזהם בחיידק שמקורו בחי וכן בשל צריכת ירקות שזוהמו בהפרשות בעלי חיים הנגועים בחיידק

החיידק עלול להגיע למוצרי מזון בעקבות אי-הקפדה על תנאי היגיינה, כגון שטיפת ידיים. **בעוד שהעברת החיידק אפשרית גם בין בני אדם, עיקר ההדבקה מתרחש בשל צריכת מזון המזוהם בחיידק, שמקורו בחי (כגון, ביצים, בשר, עוף וחלב) וכן בשל צריכת ירקות שזוהמו בהפרשות בעלי חיים הנגועים בחיידק.**²⁹

תחילתם של תסמיני המחלה הם בין שש ל-72 שעות מרגע החשיפה לחיידק, ומשך המחלה נע בין יומיים לשבוע. בין תסמיני המחלה חום גבוה, כאבי בטן, שלשול, בחילה ולעיתים הקאות. לפי ארגון הבריאות העולמי, בעוד שרוב החולים יחוו תסמיני מחלה קלים יחסית שיחלפו מעצמם ולא יצריכו טיפול רפואי למעט איזון אלקטרוליטים ומתן נוזלים, **במקרים מסוימים, ובעיקר כשמדובר בחולים השייכים לקבוצות אוכלוסייה מסוימות - כגון ילדים ומבוגרים - המחלה עלולה לגרום להתייבשות חמורה ומסכנת חיים, המצריכה טיפול אנטימיקרוביאלי.**³⁰

לפי ארגון הבריאות העולמי, **מניעת החיידק מצריכה נקיטה בפעולות בכל שלבי ייצור המזון, החל משלב הייצור וכלה בשלב ההכנה.** לציבור הצרכנים ממליץ הארגון לצרוך מזון שבושל כהלכה בלבד; להימנע מצריכת חלב גולמי (raw) ומוצריו ולצרוך חלב מפוסטר או מורתח בלבד; להקפיד על היגיינה אישית ובתוך כך על שטיפת ידיים בסבון ומים, בייחוד לאחר מגע עם חיות מחמד או חיות משק; להקפיד על שטיפת ירקות ופירות, בייחוד אם נאכלים חיים, ובמידת האפשר, לצרוך אותם ללא הקליפה.³¹

כאמור, חוק המזון בישראל מחייב לדווח על הימצאות סלמונלה במוצרי מזון וחובת הדיווח חלה הן על המעבדות המוכרות על-ידי משרד הבריאות והן על היצרנים. ביקשנו ממשרד הבריאות נתונים על כלל הבדיקות שהוא מבצע לזיהוי חיידק הסלמונלה במזון בישראל והוא העביר לידינו את נתוני שירות המזון הארצי במשרד הבריאות על "כלל הדגימות שבוצעו על-ידי שירות המזון על כלל שלוחותיו בין אם בדרכי שיווק ובין אם במפעל" במוצרי מזון מייצור מקומי ונתונים על סך הבדיקות שבוצעו ל"כלל מוצרי המזון ממגוון קטגוריות" שיובאו לישראל בשנים 2016-2019 לזיהוי סלמונלה.³²

²⁹ לפי האמור באתר משרד הבריאות בישראל, קיימים למעלה מ-2,300 סרטיפים של החיידק, כאשר כ-10% מהם יכולים לגרום להתפתחות המחלה בבני אדם. הקבוצות העיקריות של הסלמונלה הפתוגני לגני אדם ולבעלי חיים המועברות לבני אדם באמצעות מזון הן: *Salmonella enteritidis*, *Salmonella Virchow*, *Salmonella blockley*, *Salmonella agona*. משרד הבריאות, [סלמונלה](#), כניסה: 16 ביולי 2020.

³⁰ World Health Organization, [Salmonella \(non-typhoidal\)](#), February 20th 2018, accessed: July 16th 2020.

³¹ ש.ש.

³² מירי כהן, מנהלת תחום בכיר קשרי ממשל ותוכניות לאומית, משרד הבריאות, מכתב, 15 ביולי 2020, התקבל ב-10 באוגוסט 2020; מירי כהן, מנהלת תחום בכיר קשרי ממשל ותוכניות לאומית, משרד הבריאות, מכתב, 30 באוגוסט 2020.

טבלה 1: נתוני שירות המזון הארצי על מספר הבדיקות לזיהוי סלמונלה במוצרי**מזון מקומיים ומיובאים ושיעור הבדיקות החיוביות מתוכן, 2016-2019³³**

בדיקות לזיהוי סלמונלה במוצרי מזון מיובאים			בדיקות לזיהוי סלמונלה במוצרי מזון מייצור מקומי			שנה
שיעור הבדיקות החיוביות	סך הבדיקות החיוביות מכלל מוצרי המזון לפרמטר סלמונלה	סך הבדיקות שבוצעו לכלל מוצרי המזון לפרמטר סלמונלה	שיעור בדיקות חיוביות	סך הבדיקות החיוביות מכלל מוצרי המזון לפרמטר סלמונלה	סך הבדיקות שבוצעו לכלל מוצרי המזון לפרמטר סלמונלה	
2.24%	40	1,785	0.29%	8	2,731	2016
0.66%	60	9,005	2.48%	28	1,129	2017
1.17%	70	5,961	0.71%	7	979	2018
1.39%	60	4,311	0.4%	4	910	2019
1.09%	230	21,062	0.8%	47	5,749	סך-הכל

מהטבלה לעיל עולה כי בשנים 2016-2019 נערכו בישראל בסך-הכל 26,811 בדיקות לזיהוי סלמונלה, מהן 5,749 בדיקות במוצרי מזון מייצור מקומי ו-21,062 במוצרי מזון מיובאים. נזכיר כי בתהליך הפיקוח על מזון מיובא המיקוד הוא במוצר עצמו ואילו במוצרי מזון מקומיים הדגש בתהליך הפיקוח מושם על תהליך הייצור במפעל, החל בתשתיות הייצור, בחינת חומרי הגלם וכלה במוצר המוגמר. שיעור הבדיקות בהן זוהה חיידק הסלמונלה מקרב כלל הבדיקות שנערכו בתקופה האמורה עמד על 0.8% במוצרי מזון מקומיים לעומת 1.09% במוצרי מזון מיובאים. מהטבלה אפשר ללמוד עוד כי מספר הבדיקות שנערכו במוצרי המזון בתקופה האמורה נמצא בירידה - מספר הבדיקות בייצור המקומי בשנת 2016 היה גדול פי שלושה מהמספר בשנת 2019 ומספר הבדיקות במוצרי מזון מיובאים בשנת 2017 היה גדול ביותר מפי שניים ממספר הבדיקות בשנת 2019. אין בידנו הסבר לירידה זו. בנוסף, נדגיש שוב כי הנתונים האמורים אינם כוללים כאמור בדיקות מזון בבתי אוכל וכדומה.

2.1 תחלואה, אשפוז ותמונה מסלמונלוזיס

בתת-פרק זה נציג את היקף התחלואה, האשפוז והתמותה מסלמונלוזיס ושיעורה ל-100,000 נפש בישראל, במדינות האיחוד האירופי (כולל הממלכה המאוחדת), בניו-זילנד, באוסטרליה, בסינגפור ובקנדה, ככל שמידע זה קיים.

כפי שיוצג בפרק זה בישראל, בניו זילנד, בסינגפור, באוסטרליה, בקנדה וב-22 מדינות באיחוד האירופי קיימת חובת דיווח על מחלת הסלמונלוזיס. לעומת זאת, בבלגיה, בצרפת, בלוקסמבורג ובהולנד הדיווח הוא וולונטרי ובממלכה המאוחדת יש חובת דיווח רק על הרעלה הנגרמת ממזון.

³³ מירי כהן, מנהלת תחום בכיר קשרי ממשל ותוכניות לאומיות, משרד הבריאות, מכתב, 15 ביולי 2020, התקבל ב-10 באוגוסט 2020.

2.1.1 ישראל

מחלת הסלמונלוזיס נמנית על רשימת המחלות המדבקות המחייבות הודעה אינדיבידואלית ללשכות הבריאות של משרד הבריאות, המופיעה בפקודת בריאות העם, 1940. לדברי משרד הבריאות, איסוף הנתונים על מקרי התחלואה בסלמונלוזיס, כמו גם על שני המזהמים האחרים בהם עוסק מסמך זה, נעשה באמצעות מערכת ניטור ממוחשבת (דיווח מחלות מחייבות הודעה – דמ"ה), המבוססת על מידע הנאסף ומדווח בדרך שגרה בלשכות הבריאות ומגיע לאגף לאפידימיולוגיה ברמה הארצית. במסגרת זו מתקבלים דיווחי רופאים ומנהלי מעבדות רפואיות המחויבים, על-פי חוק, לדווח על כל מקרי המחלה המחייבים הודעה לרופא המחוזי או הנפתי וכן דיווחי לשכות הבריאות של משרד הבריאות המעבירות דיווח על כל המקרים לאגף לאפידימיולוגיה במשרד הבריאות. בנוסף, האגף לאפידימיולוגיה במשרד הבריאות משלים את המידע מהמעבדות המרכזיות בירושלים, הן ברמה האינדיבידואלית והן ברמת צברי התחלואה ומהמרכז הלאומי לבקרת מחלות של המשרד, ברמת צברי תחלואה.³⁴ להלן נתוני משרד הבריאות על תחלואת הסלמונלוזיס בישראל. נציין כי מנתוני המשרד לא ניתן ללמוד על מקור החשיפה.

טבלה 2: מספר מקרי התחלואה בסלמונלוזיס שדווח בישראל ושיעורם ל-

100,000 נפש, 2016-2019³⁵

2019		2018		2017		2016		שנה/מספר המקרים שיעורם
שיעור	מספר	שיעור	מספר	שיעור	מספר	שיעור	מספר	
34.8	3,153	38.3	3,399	53.1	4,625	37.4	3,195	

בשנים 2016-2019 דווח ללשכות הבריאות המחוזיות של משרד הבריאות על 14,372 מקרי תחלואה בסלמונלוזיס

מהטבלה לעיל עולה כי בשנים 2016-2019 דווח ללשכות הבריאות המחוזיות של משרד הבריאות על 14,372 מקרי תחלואה בסלמונלוזיס בסך-הכל. ניתן לראות כי בשנים 2016, 2018 ו-2019 שיעור מקרי התחלואה ל-100,000 נפש נע בין 34.8 בשנת 2019 ל-38.3 בשנת 2018.³⁶ לעומת זאת, בשנת 2017 דווח על מספר ושיעור גבוה של מקרי תחלואה יחסית ליתר השנים. לדברי משרד הבריאות אכן בתחילת שנת 2017 נצפתה עליה משמעותית במספר מקרי התחלואה בסלמונלוזיס בישראל, בפרט עקב סלמונלה אנטרידיס, שמקורה בעיקר בביצים. לדברי המשרד, בחקירה ארצית שהתמקדה במוצר מזון זה והתבצעה בשיתוף פעולה של האגף לאפידימיולוגיה, שירות המזון הארצי, מעבדות בריאות הציבור, לשכות הבריאות והשירותים הווטרינריים במשרד החקלאות, זוהו מוקדי התפרצות שונים ברחבי הארץ כאשר ברובם המקור החשוד המשותף שעלה בעקבות החקירה אפידימיולוגית היה ביצים מתוצרת ספציפית במשק

³⁴ מירי כהן, מנהלת תחום בכיר קשרי ממשל ותוכניות לאומית, משרד הבריאות, מכתב, 30 באוגוסט 2020.

³⁵ מירי כהן, מנהלת תחום בכיר קשרי ממשל ותוכניות לאומית, משרד הבריאות, מכתב, 15 ביולי 2020, התקבל ב-10 באוגוסט 2020.

³⁶ חישוב מרכז המחקר והמידע של הכנסת על-סמך נתוני הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה על גודלה הממוצע של אוכלוסיית ישראל בשנים 2016, 2018 ו-2019 שעמד על כ-8.9 מיליון תושבים בממוצע. הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה, [לוח 2.1: אוכלוסייה, לפי קבוצת אוכלוסייה](#), 15 בספטמבר 2020.

מסוים. בעקבות הממצאים הוחלט על עצירת שיווק מיידית של המוצר המסוים, הודעה לציבור והמלצה על אי-צריכה, השמדת הביצים ובהמשך גם השמדת להקות העופות. לדברי משרד הבריאות, פעילות זו תרמה לאיתור מקור ההתפרצות וירידה בתחלואה.³⁷

אגף המידע במשרד הבריאות העביר לידנו נתונים על מספר האשפוזים שבמהלכם התגלה מזהם הסלמונלה בישראל, כאשר יש לשים לב לכך שלדברי משרד הבריאות, **לא ניתן לקבוע כי סיבת האשפוז היא זיהומים שנגרמו כתוצאה ממזהם זה.**³⁸ כמו-כן, נציין כי מדובר באשפוזים ולא מאושפזים ולכן ייתכן ואדם שאושפז מספר פעמים ייספר יותר מפעם אחת.

טבלה 3: מספר האשפוזים לפי מזהם הסלמונלה, 2016-2019³⁹

שנה/מספר אשפוזים	2016	2017	2018	2019	סך-הכל
	301	388	355	321	1,365

מהטבלה לעיל עולה כי בשנים 2016-2019 היו 1,365 אשפוזים שבהם התגלה מזהם הסלמונלה הגורם לסלמונלוזיס, שהם כ-9.5% מכלל מקרי התחלואה שדווחו בישראל בשנים אלה (14,372). שיעור האשפוזים הממוצע ל-100,000 נפש בשנים אלה עמד על כ-3.8 אשפוזים.⁴⁰ עוד ניתן לראות בטבלה כי מספר האשפוזים הגבוה ביותר היה בשנת 2017, השנה שבה נצפתה עליה משמעותית במספר מקרי התחלואה בסלמונלוזיס בישראל. נזכיר כי מנתונים אלה לא ניתן ללמוד אם סלמונלוזיס היה הגורם לאשפוז או שמא אבחנה נוספת שהתגלתה במסגרת אשפוז על רקע אחר.⁴¹

באשר לתמותה, חשוב לציין כי במענה לשאלתנו האם נתוני התמותה משלושת המזהמים בהם עוסק מסמך זה מתייחסים לסיבת המוות היסודית (הסיבה שגרמה לשרשרת האירועים שהביאו לפטירה), השיב משרד הבריאות כי "קביעת סיבת המוות היא אתגר ידוע בכל מדינות המערב. לרוב, מערכות מידע יודעות לזהות הופעת תחלואה וכן פטירה אך קביעת סיבתיות לרוב אינה פשוטה. לכל מערכת מידע ישנן מגבלות האופייניות לה לקביעת תמותה מסיבה נתונה. מערכת דמ"ה מסתמכת על החלטת רופא בקביעת קשר בין התחלואה לתמותה. לכן מוערך שהמידע הכלול בה הינו על-פי שיקול דעת רפואי ומשקף את הסיבתיות לתמותה. מאידך, **יתכנו מקרים של פטירה מאחד המזהמים המדוברים שלא הגיעו לידיעת מערכת הניטור של משרד הבריאות**"⁴² (ההדגשה אינה במקור). כלומר, **לא ידוע לנו עד כמה הנתונים שבידינו אכן**

³⁷ מירי כהן, מנהלת תחום בכיר קשרי ממשל ותוכניות לאומיות, משרד הבריאות, מכתב, 30 באוגוסט 2020.

³⁸ שם.

³⁹ שם.

⁴⁰ חישוב מרכז המחקר והמידע של הכנסת על-סמך נתוני הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה על גודלה הממוצע של אוכלוסיית ישראל בשנים 2016-2019 שעמד על כ-8.8 מיליון תושבים בממוצע. הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה, [לוח 2.1: אוכלוסייה, לפי קבוצת אוכלוסייה](#), 15 בספטמבר 2020.

⁴¹ כאמור, בתחילת שנת 2017 נצפתה עליה משמעותית במספר מקרי התחלואה בסלמונלוזיס בישראל, בפרט עקב סלמונלה אנטרידיס.

⁴² מירי כהן, מנהלת תחום בכיר קשרי ממשל ותוכניות לאומיות, משרד הבריאות, מכתב, 30 באוגוסט 2020.

משקפים את סיבת הפטירה ועד כמה הם תואמים את היקף הפטירות בפועל כתוצאה מהמחלה.

טבלה 4: מספר הפטירות בישראל המיוחסות לסלמונלוזיס ושיעורן ל-100,000 נפש.

⁴³2019-2016

2019		2018		2017		2016		המחלה/שנה
שיעור	מספר	שיעור	מספר	שיעור	מספר	שיעור	מספר	
0.01	1	0.01	1	0.02	2	0.05	4	סלמונלוזיס

בשנים 2019-2016 אירעו בישראל שמונה מקרי פטירה שיוחסו לסלמונלוזיס, שהם כ-0.05% מכלל מקרי התחלואה שדווחו בתקופה האמורה

מהטבלה לעיל עולה כי בשנים 2019-2016 היו בישראל שמונה מקרי פטירה שיוחסו לסלמונלוזיס, שהם כ-0.05% מכלל מקרי התחלואה שדווחו בתקופה האמורה (14,372).

2.1.2 האיחוד האירופי⁴⁴

נכון לשנת 2018 סלמונלוזיס שאינו טיפואידי בבני אדם (non-typhoidal salmonellosis) היתה מחלה המחייבת דיווח לרשויות הרלוונטיות ב-22 מ-28 מדינות האיחוד האירופי. לפי דוח המרכז האירופי למניעת מחלות ובקרה [The European One Health 2018 Zoonoses Report](#), בבליגיה, בצרפת, בלוקסמבורג ובהולנד הדיווח הוא וולונטרי ובממלכה המאוחדת קיימת חובת דיווח רק על הרעלה הנגרמת ממזון.⁴⁵

מנתוני הדוח האמור עולה כי בשנת 2018 המשיכה מחלת הסלמונלוזיס להיות מדורגת כגורם השני אחרי מחלת הקמפילובקטריוזיס האחראי לתחלואה בדרכי העיכול בקרב בני אדם במדינות האיחוד האירופי ובשנת 2018 דווח במדינות האיחוד על 91,857 מקרים מאומתים (כלומר, מקרים שבהם התקיים ביקור רופא או בדיקת מעבדה) של סלמונלוזיס בבני אדם, שהם 20.1 מקרי תחלואה ל-100,000 נפש. להלן נציג את נתוני הדוח האמור באשר למספר מקרי התחלואה המאומתים (confirmed cases) ב-28 מדינות האיחוד האירופי בשנים 2014-2018 ואת שיעורם ל-100,000 נפש. הנתונים מוצגים לפי שיעור מקרי התחלואה ל-100,000 נפש בשנת 2018 בסדר יורד.

⁴³ מירי כהן, מנהלת תחום בכיר קשרי ממשל ותוכניות לאומיות, משרד הבריאות, מכתב, 15 ביולי 2020, התקבל ב-10 באוגוסט 2020.

⁴⁴ אלא אם צוין אחרת, המקור לנתונים הנוגעים לאיחוד האירופי בתת פרק זה הוא:

European Food Safety Authority, European Centre for Disease Prevention and Control, [The European One Health 2018 Zoonoses Report](#), November 19th 2019, accessed: February 23rd 2021.

⁴⁵ בדוח לא צוין מהי המדינה השישית.

טבלה 5: מספר מקרי התחלואה המאומתים בסלמונלוזיס ב-28 מדינות האיחוד האירופי**ושיעורם ל-100,000 נפש, 2014-2018⁴⁶**

2018		2017		2016		2015		2014		מדינה/שנה
שיעור	מקרים	שיעור	מקרים	שיעור	מקרים	שיעור	מקרים	שיעור	מקרים	
124.8	6,791	106.5	5,789	97.7	5,299	89.3	4,841	75.3	4,078	סלובקיה
102.7	10,901	108.5	11,473	110.0	11,610	117.7	12,408	126.1	13,255	צ'כיה
42.6	4,161	40.0	3,922	48.0	4,722	49.7	4,894	53.1	5,249	הונגריה
32.2	1,323	29.9	1,242	29.6	1,240	37.7	1,593	35.2	1,494	קרואטיה
27.8	8,936	24.9	7,993	27.7	8,876	32.3	10,305	28.1	8,880	צרפת ⁴⁷
27.7	779	35.3	1,005	37.3	1,076	37.0	1,082	38.9	1,145	ליטא
26.5	8,730	-	9,426	-	9,818	-	9,015	-	6,633	ספרד ⁴⁸
26.0	2,958	20.2	2,298	23.9	2,699	27.1	3,050	-	2,698	בלגיה
25.9	1,430	27.9	1,535	27.6	1,512	30.2	1,650	29.8	1,622	פינלנד
24.4	116	23.2	107	36.4	162	29.3	126	31.0	132	מלטה
23.9	9,064	23.5	8,921	25.6	9,718	21.7	8,245	21.2	8,042	פולין
23.8	314	20.1	265	26.7	351	8.5	112	7.0	92	אסטוניה
22.4	135	20.0	118	18.7	108	18.8	106	20.0	110	לוקסמבורג
21.1	409	11.1	225	23.1	454	19.1	380	13.9	278	לטביה
20.2	2,041	22.8	2,280	22.8	2,247	23.7	2,312	22.9	2,211	שבדיה
20.2	1,168	18.6	1,067	18.9	1,081	16.3	925	20.0	1,124	דנמרק
17.4	1,538	19.0	1,667	16.3	1,415	18.0	1,544	19.4	1,654	אוסטריה
16.1	13,293	17.0	14,051	15.6	12,858	16.8	13,667	19.8	16,000	גרמניה
14.3	9,466	15.4	10,108	15.1	9,900	14.6	9,490	12.6	8,099	הממלכה המאוחדת
13.3	274	13.3	275	15.1	311	19.4	401	29.0	597	סלובניה
9.6	1,061	8.7	954	10.6	1,150	9.0	974	9.0	970	הולנד ⁴⁹
8.3	586	11.2	796	10.0	718	14.9	1,076	10.1	730	בולגריה
7.3	352	7.9	379	6.3	299	5.8	270	5.6	259	אירלנד
7.2	1,410	5.9	1,154	7.5	1,479	6.7	1,330	7.6	1,512	רומניה
6.0	3,635	5.5	3,347	6.8	4,134	6.3	3,825	7.3	4,467	איטליה
6.0	640	6.2	672	6.8	735	4.3	466	3.2	349	יוון
5.1	44	6.9	59	9.1	77	7.7	65	10.3	88	קפריסין
2.9	302	4.5	462	3.6	376	3.1	325	2.3	244	פורטוגל
20.1	91,857	19.7	91,590	20.5	94,425	21.0	94,477	20.7	92,012	סך-הכל

מהטבלה לעיל עולה כי מספר מקרי התחלואה ושיעורם נותר יציב בשנים אלה. בשנת 2018 עמד שיעור התחלואה הממוצע ל-100,000 נפש בקרב 28 מדינות האיחוד האירופי על כ-25.2 ושיעור

⁴⁶ ש.ם.

⁴⁷ שיעור האוכלוסייה המנוטר בצרפת עומד על כ-48% מכלל האוכלוסייה.

⁴⁸ אין בידי המרכז האירופי למניעת מחלות ובקרה נתונים על שיעור האוכלוסייה המנוטר בספרד.

⁴⁹ שיעור האוכלוסייה המנוטר בהולנד עומד על כ-64% מכלל האוכלוסייה.

התחלואה החציוני היה כ-20.65. נזכיר, כי בשנת 2018 עמד שיעור התחלואה ל-100,000 נפש בישראל על 34.8. בשנה האמורה, שיעור התחלואה הגבוה ביותר ל-100,000 נפש באיחוד האירופי דווח בסלובקיה (124.8) ובצ'כיה (102.7) והנמוך ביותר היה בפורטוגל (2.9), בקפריסין (5.1) ובאיטליה (6.0).

בשנת 2018 עמד שיעור התחלואה הממוצע ל-100,000 נפש בקרב 28 מדינות האיחוד האירופי על כ-25.2 והשיעור החציוני היה כ-20.65. בישראל עמד השיעור בשנה זו על 34.8

כאמור לעיל, לא כל מקרי התחלואה בסלמונלוזיס מקורם במוצרי מזון, ולפי נתוני הדוח האמור בשנים 2010-2017 זוהו שלוש התפרצויות סלמונלוזיס שמקורן במים מזוהמים. בנוסף, יש לתת את הדעת לשונות בין המדינות בחובת הדיווח כמו גם להבדלים הקיימים בהגדרות המקרים ברמה הלאומית, לשונות במועד הדיווח והפקת הנתונים ולהבדלים נוספים שאינם מאפשרים, כפי שצוין בדוח האמור, השוואה בין מדינות האיחוד.

מהנתונים עולה עוד כי בשנת 2018 היה ידוע על מקורם של 68,166 מקרי התחלואה בסלמונלוזיס (כ-74% מכלל מקרי התחלואה המאומתים), מהם 58,091 מקרים היו בשל הדבקה בתוך גבולות האיחוד האירופי (85.2%) ו-10,075 מקרים (14.8%) בשל הדבקה מחוץ לגבולות האיחוד האירופי.⁵⁰

באשר להיקף האשפוזים בגין תחלואה בסלמונלוזיס, מנתוני הדוח לעניין המחלות הזואונוטיות באיחוד האירופי ([The European Union One Health 2018 Zoonoses Report](#)) האמור לעיל ניתן ללמוד רק באופן חלקי על מספר מקרי הסלמונלוזיס שאושפזו בבית חולים, שכן נכתב בו כי בידי המרכז האירופי למניעת מחלות ובקרה מידע מ-15 מדינות בלבד, שלא צוין מהן. לפי הדוח, 15 מדינות אלה אחראיות לכ-43% מכלל מקרי התחלואה המאומתים שדווחו באיחוד האירופי בשנת 2018 - כלומר כ-39,500 מקרים - מתוכם, כ-42% אושפזו (כ-16,590 אשפוזים).

גם על היקף מקרי התמותה שנקשרו בסלמונלוזיס במדינות האיחוד האירופי יש מידע חלקי בלבד המבוסס על נתוני 17 מדינות מדינות החברות באיחוד האירופי (שלא צוין מהן). בדוח צוין כי שיעור התמותה המדווח (reported case fatality) באיחוד האירופי בשנת 2018 עמד על כ-0.2%⁵¹.

2.1.3 ניו-זילנד

במרץ 2020 נאמדה אוכלוסיית ניו-זילנד בכחמישה מיליון תושבים.⁵² חוק הבריאות (The Health Act, 1956) של ניו-זילנד מחייב רופאים ומעבדות⁵³ לדווח לקצין הרפואה המקומי לעניין בריאות

⁵⁰ מקורם של 23,691 מקרי תחלואה (כ-26%) לא היה ידוע.

⁵¹ European Food Safety Authority, European Centre for Disease Prevention and Control, [The European One Health 2018 Zoonoses Report](#), November 19th 2019, accessed: February 23rd 2021.

⁵² Stats New Zealand, [Population](#), accessed: July 23rd 2020.

⁵³ החל משנת 2007.

(local medical health officer) על כל מחלה מחייבת דיווח מאובחנת או כזו שיש חשד לקיומה, ובתוך כך על מחלת הסלמונלוזיס.⁵⁴ הדיווחים המתקבלים ביחידות בריאות הציבור (Public health unit) מועברים למערכת נתונים ייעודית (EpiSurv) ומעובדים על-ידי המכון למדעי הסביבה והמחקר (Institute of environmental science and research limited) עבור משרד הבריאות של ניו-זילנד.⁵⁵

להלן נציג את נתוני ארבעת הדוחות השנתיים האחרונים של המכון למדעי הסביבה והמחקר לעניין מחלות המחייבות דיווח בניו-זילנד ([Notifiable Diseases in New Zealand – Annual Report](#)) שהוכנו עבור משרד הבריאות במדינה, מהם ניתן ללמוד על היקף התחלואה המדווחת בסלמונלוזיס (לא טיפואידי) בניו-זילנד בכל אחת מהשנים 2015-2019.⁵⁶ נציין כי בדוחות נכתב כי **בהינתן גודל האוכלוסייה הקטן יחסית של המדינה והיקף מקרי התחלואה הנמוך יחסית, עשויים להיגרם הבדלים בשיעורי התחלואה בין השנים, ועל-כן יש לנקוט במשנה זהירות בפירוש המגמות.**

טבלה 6: היקף התחלואה המדווחת בסלמונלוזיס בניו-זילנד ושיעורה ל-100,000 נפש,

2019-2016⁵⁷

שנה	2019	2018	2017	2016
מספר מקרי התחלואה המדווחים	1,188	1,100	1,119	1,091
שיעור התחלואה ל-100,000 נפש	24.2	22.5	23.3	23.2

בשנים 2019-2016 דווח בניו-זילנד על 4,498 מקרי תחלואה בסלמונלוזיס ושיעור התחלואה ל-100,000 נפש בתקופה האמורה נע בין 22.5 בשנת 2018 ועד 24.2 בשנת 2019

מהטבלה לעיל עולה כי בשנים 2016-2019 דווח בניו-זילנד על 4,498 מקרי תחלואה בסלמונלוזיס, כ-1,100 מקרים בשנה. שיעור התחלואה ל-100,000 נפש בתקופה האמורה נע בין 22.5 בשנת 2018 ועד 24.2 בשנת 2019. כאמור, לא כל מקרי התחלואה בסלמונלוזיס מקורם במוצרי מזון, ולפי הדוח בשנת 2019 שיעורם של מקרי התחלואה שמקורם במוצרי מזון עמד על כ-64%.⁵⁸

ניו זילנד מפרסמת נתונים על מספר הקבלות לאשפוז לפי קוד A02.0 של ה-ICD-10 (סיווג המחלות הבינלאומי של ארגון הבריאות העולמי) המתייחס לסלמונלוזיס,⁵⁹ שדווחו למשרד הבריאות בניו-זילנד בהתפלגות לפי אבחנה עיקרית ומשנית.

⁵⁴ Ministry of Health, New Zealand, [List of diseases notifiable by health practitioners and laboratories to the Medical Officer of Health](#), January 30th 2020, accessed: July 23rd 2020.

⁵⁵ ש.ם.

⁵⁶ Ministry for Primary Industries, [Annual Report: Foodborne Diseases in New Zealand 2015](#), August 2016; [Annual Report: Foodborne Diseases in New Zealand 2016](#), July 2017; [Annual Report: Foodborne Diseases in New Zealand 2017](#), July 2019; [Annual Report: Foodborne Diseases in New Zealand 2018](#), July 2019; [Annual Report: Foodborne Diseases in New Zealand 2019](#), November 2020.

⁵⁷ ש.ם.

⁵⁸ Ministry for Primary Industries, [Annual Report: Foodborne Diseases in New Zealand 2019](#), November 2020.

⁵⁹ World Health Organization, [ICD-10 Version 2019, A02.0](#), accessed: March 7th 2021.

בשנים 2016-2019 היו בניו-זילנד 878 קבלות לאשפוז על רקע סלמונלוזיס, שהם כ-19.5% מכלל מקרי התחלואה בתקופה זו. מתוך האשפוזים, כ-61.5% היו עם סלמונלוזיס כאבחנה עיקרית. בתקופה האמורה דווח בניו-זילנד על מקרה מוות אחד שיוחס לסלמונלוזיס בשנת 2017

טבלה 7: מספר הקבלות לאשפוז על רקע סלמונלוזיס לפי קוד A32 של ה-ICD-10, 2016-

2019⁶⁰

שנה	מספר קבלות בגין סלמונלוזיס כאבחנה עיקרית	מספר הקבלות בגין סלמונלוזיס כאבחנה רלוונטית נוספת	סך הקבלות לאשפוז	שיעור הקבלות לאשפוז ל-100,000 נפש
2016	154	53	207	4.4
2017	לא צוין	לא צוין	214	4.5
2018	183	44	227	4.6
2019	203	27	230	4.7

מהטבלה לעיל עולה כי בשנים 2016-2019 היו בניו-זילנד 878 קבלות לאשפוז על רקע סלמונלוזיס, שהן כ-19.5% מכלל מקרי התחלואה בשנים אלה (4,498 מקרי תחלואה). מתוך האשפוזים, כ-61.5% לפחות הם עם סלמונלוזיס כאבחנה עיקרית, והיתר קבלות עם סלמונלוזיס כאבחנה רלוונטית נוספת. נציין כי מנתוני הדוחות השנתיים לשנים 2016-2019 עולה כי בתקופה האמורה דווח במדינה על מקרה מוות אחד שאירע בשנת 2017 (0.02%).⁶¹

2.1.4 סינגפור

בשנת 2020 מנתה אוכלוסיית סינגפור כ-5.6 מיליון תושבים.⁶² מחלת הסלמונלוזיס נכללת ברשימת המחלות הזיהומיות הדורשות דיווח לשירותי הרפואה⁶³ והדיווח על מקרי התחלואה נעשה באמצעות מערכת דיווח מקוונת או באמצעות מילוי טופס והעברתו לשירותי הרפואה של משרד הבריאות בסינגפור. להלן נציג את נתוני הדוח האחרון לעניין המעקב אחר מחלות מדבקות המחייבות דיווח לשנת 2018 ([Communicable Diseases Surveillance Singapore 2018](#)) שפורסם בשנת 2019 על מספר מקרי התחלואה בשנים 2015-2018.

טבלה 8: מספר מקרי התחלואה בסלמונלוזיס ושיעורם ל-100,000 בסינגפור 2015-

2018⁶⁴

שנה	2018	2017	2016	2015
מספר מקרי התחלואה	1,620	2,010	2,212	1,988
שיעור התחלואה ל-100,000 נפש	28.7	35.8	39.4	35.9

בשנים 2015-2018 דווח בסינגפור על 7,830 מקרי תחלואה בסלמונלוזיס. שיעור התחלואה ל-100,000 נפש נע בתקופה האמורה בין 28.7 בשנת 2018 ועד 39.4 בשנת 2016

⁶⁰ Ministry for Primary Industries, [Annual Report: Foodborne Diseases in New Zealand 2016](#), July 2017; [Annual Report: Foodborne Diseases in New Zealand 2017](#), July 2019; [Annual Report: Foodborne Diseases in New Zealand 2018](#), July 2019; [Annual Report: Foodborne Diseases in New Zealand 2019](#), November 2020.

⁶¹ Ministry for Primary Industries, [Annual Report: Foodborne Diseases in New Zealand 2017](#), July 2019.

⁶² Department of Statistics Singapore, [Population and Population Structure](#), accessed: February 23rd 2021.

⁶³ שאינו טיפואידי (non-typhoidal)

⁶⁴ Ministry of Health Singapore, [Communicable Diseases Surveillance Singapore 2018](#), 2019.

מהטבלה עולה כי בשנים 2015-2018 דווח בסינגפור על 7,830 מקרי תחלואה בסלמונולוזיס. שיעור התחלואה ל-100,000 נפש בתקופה האמורה נע בין 28.7 בשנת 2018 ועד 39.4 בשנת 2016. סינגפור לא מפרסמת נתונים על היקף האשפוזים, אך מנתוניה עולה כי **בשנים 2018-2015 לא דווח בסינגפור על מקרי תמותה כתוצאה מסלמונולוזיס**.⁶⁵

2.1.5 אוסטרליה

בסוף שנת 2019 עמדה אוכלוסיית אוסטרליה⁶⁶ על כ-25.5 מיליון איש.⁶⁷ רשימת המחלות המחייבות דיווח ברמה הלאומית במדינה (the National Notifiable Diseases List) מוסדרת בחוק הבריאות הלאומי (The National Health Security Act), ומחייבת דיווח, בין היתר, על מקרי סלמונולוזיס,⁶⁸ כשלפי רשימת המחלות המחייבות דיווח במדינה יש לדווח על מקרי תחלואה מאומתים בלבד.⁶⁹ ניטור המחלות המדבקות באוסטרליה מתבצע ברמה הלאומית, ברמת המדינות וברמה המקומית. מחלקות הבריאות של הפדרציות והטריטוריות באוסטרליה אוספות דיווחים על מחלות מדבקות כנדרש בחוק האמור לעיל והעברת המידע הנאסף בינן לבין רשויות הממשלה מוסדרת בחוק. הדיווחים מנוהלים באמצעות מערכת המעקב הלאומית אחר מחלות מדווחות (The National Notifiable Diseases Surveillance System).⁷⁰

להלן נציג את נתוני מערכת המעקב הלאומית המקוונת האמורה לעיל על היקף התחלואה בסלמונולוזיס ושיעורה ל-100,000 נפש בשנים 2015-2019 באוסטרליה.

טבלה 9: מספר מקרי התחלואה המדווחת בסלמונולוזיס באוסטרליה ושיעורה ל-

100,000 נפש, 2016-2019⁷¹

שנה	2019	2018	2017	2016
מספר מקרי התחלואה	14,674	14,146	16,375	18,009
שיעור התחלואה ל-100,000 נפש	57.9	56.6	66.6	74.5

מהטבלה לעיל עולה כי בשנים 2016-2019 דווח באוסטרליה על 63,204 מקרי תחלואה בסלמונולוזיס. שיעור התחלואה ל-100,000 נפש בתקופה נע בין 56.6 בשנת 2018 ועד 74.5

⁶⁵ Ministry of Health Singapore, [Communicable Disease Surveillance Singapore, 2016](#), 2017; Ministry of Health Singapore, [Communicable Diseases Surveillance Singapore 2017](#), 2018; Ministry of Health Singapore, [Communicable Diseases Surveillance Singapore 2018](#), 2019.

⁶⁶ אוסטרליה היא פדרציה המאגדת שש מדינות ועשר טריטוריות.

⁶⁷ Australian Bureau of Statistics, [Key statistics](#), accessed: July 27th 2020.

⁶⁸ Australian Government, [Department of Health, Australia's notifiable diseases status, 2015: Annual report on the National Notifiable Diseases Surveillance System](#), 2019.

⁶⁹ Australian Government, The Department of Health, [Australian national notifiable diseases and case definitions](#), accessed: February 27th 2021.

⁷⁰ Australian Government, [The Department of Health, Introduction to the National Notifiable Surveillance System](#), accessed: February 27th 2021.

⁷¹ Australian Government, [National Notifiable Diseases Surveillance System, Notifications for all diseases by State & Territory and Year](#), retrieved: February 23rd 2021.

בשנת 2016. שיעור התחלואה בשנים 2018-2019 היה נמוך בהשוואה לשנים קודמות. **אוסטרליה לא פרסמה נתונים על היקף האשפוזים והתמותה מסלמונלוזיס.**

2.1.6 קנדה

בשנת 2020 נאמדה אוכלוסיית קנדה⁷² בכ-38 מיליון תושבים.⁷³ האחריות לבטיחות המזון בקנדה נחלקת בין הממשלה הפדרלית ליחידות ולמחלקות הבריאות בפרובינציות השונות.⁷⁴ מחלת הסלמונלוזיס נמנית על המחלות הזיהומיות המחייבות ניטור ובקרה והן נכללות ברשימת המחלות שניטורן מתקיים ברמה הלאומית (Nationally notifiable diseases).⁷⁵ הדיווח על התחלואה מעוגן בחקיקה ברמה המקומית⁷⁶ והעברת הנתונים ברמה הפדרלית לסוכנות בריאות הציבור של קנדה (The Public Health Agency of Canada) נעשית באופן וולונטרי על סמך הסכמים הדדיים בין הפרובינציות והטריטוריות לממשל הפדרלי. הדיווח מבוצע אחת לשנה, למערכת הבקרה על מחלות מדווחות (Canadian Notifiable Diseases Surveillance System) של סוכנות בריאות הציבור בקנדה. במרכז הלאומי למחלות זיהומיות בקנדה מדגישים כי **בשל האופי הוולונטרי של הדיווח והשינויים הנעשים מעת לעת ברשימת המחלות המדווחות, תת-דיווח על מקרי התחלואה, הבדלים באופן ועיתוי הדיווח של הפרובינציות והטריטוריות ומגבלות נוספות יש להתייחס לנתוני התחלואה הלאומיים ולמגמות העולות מהן באופן זהיר.**⁷⁷ להלן נציג את נתוני מערכת הבקרה על מחלות מדווחות של סוכנות בריאות הציבור בקנדה לשנים 2014-2018 (השנים האחרונות המוצגות במערכת) על היקף התחלואה בסלמונלוזיס ושיעורה ל-100,000 נפש.⁷⁸

טבלה 10: מספר מקרי התחלואה בסלמונלוזיס בקנדה ושיעורה ל-100,000 איש, 2018-

⁷⁹2015

שנה	2015	2016	2017	2018
מספר מקרי התחלואה	7,747	7,718	7,126	7,131

בשנים 2015-2018 דווח בקנדה על 29,722 מקרי תחלואה בסלמונלוזיס. שיעור התחלואה ל-100,000 נפש נע בין 19.24 בשנת 2017 ל-21.7 בשנת 2018

⁷² היא פדרציה המורכבת מעשר פרובינציות ושלוש טריטוריות.

Government of Canada, [Get to know Canada – Provinces and Territories](#), accessed: July 26th 2020.

⁷³ Statistics Canada, [Population estimates, quarterly](#), accessed: July 26th 2020.

⁷⁴ Government of Canada, [Report a food safety or labeling concern](#), accessed: July 26th 2020.

⁷⁵ Government of Canada, [Notifiable diseases online](#), accessed: July 27th 2020.

⁷⁶ לפי האמור באתר האינטרנט של המרכז הלאומי למחלות זיהומיות בקנדה, מדובר בדרך כלל בהסדרה באמצעות חוק בריאות הציבור. National Collaborating Centre for Infectious Diseases, [Notifiable Diseases Database: Factsheet](#), accessed: July 27th 2020.

⁷⁷ Government of Canada, [Notifiable diseases online](#), accessed: July 27th 2020.

⁷⁸ Government of Canada, [Updates to the Canadian Notifiable Diseases Surveillance System](#), October 3rd 2019, accessed: July 26th 2020.

⁷⁹ Government of Canada, [Notifiable Diseases Online](#), Number of reported cases of disease from 1991 to 2017 in Canada – reportable diseases online, retrieved: February 23rd 2021.

2018	2017	2016	2015	שנה
19.24	19.5	21.37	21.7	שיעור התחלואה ל-100,000 נפש

מהטבלה לעיל עולה כי בשנים 2015-2018 דווח בקנדה על 29,722 מקרי תחלואה בסלמונלוזיס. שיעור התחלואה ל-100,000 נפש בתקופה האמורה נע בין 19.24 בשנת 2018 ל-21.7 בשנת 2015. **קנדה לא מפרסמת נתונים על היקף האשפוזים והתמותה מסלמונלוזיס.**

3. מחלת הליסטריוזיס

מחלת הליסטריוזיס נגרמת על-ידי החיידק ליסטריות מונוציטוגנס המצוי במערכת העיכול של חיות המשק (כגון, בקר וכבשים) ובהפרשותיהן. בניגוד לחיידקים אחרים הגורמים לזיהום מוצרי מזון, **חיידק הליסטריות שורד ומתרבה גם בטמפרטורות נמוכות**, ולפי ארגון הבריאות העולמי מדובר באחת המחלות החמורות המועברות באמצעות מזון. בעוד שמדובר במחלה נדירה יחסית ששיעורה נע בין 0.1 ל-10 מקרים למיליון איש, כתלות באזור גיאוגרפי, שיעורי התמותה ממנה גבוהים יחסית והמחלה נחשבת לאחת מהסיכונים המשמעותיים לבריאות הציבור.⁸⁰

אחת מדרכי ההדבקה העיקריות בליסטריוזיס היא חשיפה לחיידק באמצעות מוצרי מזון המזוהמים בו (בעיקר מזונות בעלי חיי מדף ארוכים בקירור ומזונות הנצרכים ללא עיבוד תרמי, כגון בישול), אולם החיידק עובר גם במגע בין בני אדם, ובמיוחד בין נשים הרות לעובריהן. המחלה הנגרמת על-ידי החיידק יכולה להיות פולשנית ולא פולשנית: בעוד שתקופת הדגירה של המחלה הלא פולשנית קצרה (מספר ימים) ובין תסמיניה הקליניים שלשולים, חום, כאבי ראש וכאבי שרירים, המחלה הפולשנית חמורה יותר ותקופת הדגירה שלה ארוכה יותר (בין יומיים עד 90 יום), והיא באה לידי ביטוי בעיקר בקרב קבוצות אוכלוסייה פגיעות, כגון נשים הרות, מטופלים אונקולוגיים, מושתלי איברים ואנשים עם דיכוי חיסוני, מבוגרים ותינוקות. תסמיני המחלה הפולשנית כוללים חום, כאבי שרירים, אלחי דם ודלקת קרום המוח, **ושיעורי התמותה כתוצאה ממנה נעים בין 20% ל-30%**. לפי נתוני ארגון הבריאות העולמי, נשים הרות מצויות בסיכון הגבוה פי 20 מסיכוי של אדם בוגר אחר להידבק בליסטריוזיס והמחלה עלולה לגרום להפלה או ללידה שקטה.⁸¹ לפי ארגון הבריאות העולמי, יש חשיבות לאבחנה מוקדמת של המחלה המאפשרת מתן טיפול אנטיביוטי.⁸²

בשל תקופת הדגירה הארוכה של המחלה, קיים קושי לזהות מהו המזון שגרם לתחלואה ובארגון הבריאות העולמי מדגישים את חשיבות הפיקוח והניטור בכל שלבי ייצור המזון. זאת במיוחד לאור יכולת השרידות הגבוהה של החיידק בתנאי השימור המסורתיים (כגון שימוש במלח ועישון) ויכולתו לשגשג בתנאי קירור סביב חמש מעלות צלזיוס. ארגון הבריאות העולמי

⁸⁰ World Health Organization, Listeriosis, [Key facts](#), February 20th, 2018, accessed: July 13th, 2020.

⁸¹ לפי ארגון הבריאות העולמי, עוברים הנולדים לאימהות חולות נוטים למשקל לידה נמוך, דלקת קרום מוח ומצבים רפואיים נוספים.

⁸² World Health Organization, Listeriosis, [Key facts](#), February 20th, 2018, accessed: July 13th, 2020.

ממליץ למי שנמצא בקבוצות הסיכון המפורטות לעיל להימנע מצריכת מוצרי מזון מסוימים, ובהם: מוצרי חלב לא מפוסטרים ומוצרי בשר הנמכרים במעדניות, מוצרי בשר מוכנים לאכילה כגון נקניקיות, ממרחי בשר וכן מאכלים שהוכנו בעישון קר, כגון סלמון מעושן. כמו-כן, ממליץ הארגון על עיון במידע על אורך חיי המדף של המוצרים והוראות בדבר טמפרטורת האחסון הרצוי המפורטים על תוויות המוצרים.⁸³

בישראל, חוק המזון האמור לעיל מחייב דיווח על הימצאות ליסטריה מונוציטוגנס במוצרי מזון וחובת הדיווח חלה הן על המעבדות המוכרות על-ידי משרד הבריאות והן על היצרנים.

ביקשנו ממשרד הבריאות נתונים על כלל הבדיקות שהוא מבצע לזיהוי חיידק הליסטריה במזון בישראל והוא העביר לידינו את נתוני שירות המזון הארצי במשרד הבריאות על "כלל הדגימות שבוצעו על-ידי שירות המזון על כלל שלוחותיו בין אם בדרכי שיווק ובין אם במפעל" במוצרי מזון מייצור מקומי ונתונים על סך הבדיקות שבוצעו ל"כלל מוצרי המזון ממגוון קטגוריות" שיובאו לישראל בשנים 2016-2019 לזיהוי ליסטריה.⁸⁴

טבלה 11: נתוני שירות המזון הארצי על מספר הבדיקות לזיהוי ליסטריה במוצרי

מזון מקומיים ומיובאים ושיעור הבדיקות החיוביות מתוכן, 2016-2019⁸⁵

שנה	בדיקות לזיהוי ליסטריה במוצרי מזון מיובאים			בדיקות לזיהוי ליסטריה במוצרי מזון מייצור מקומי		
	שיעור הבדיקות החיוביות	סך הבדיקות החיוביות לכלל מוצרי המזון לפרמטר ליסטריה מונוציטוגנס	סך הבדיקות שבוצעו לכלל מוצרי המזון לפרמטר ליסטריה מונוציטוגנס	שיעור בדיקות חיוביות	סך הבדיקות החיוביות לכלל מוצרי המזון לפרמטר ליסטריה מונוציטוגנס	סך הבדיקות שבוצעו לכלל מוצרי המזון לפרמטר ליסטריה מונוציטוגנס
2016	9.45%	58	614	4.17%	86	2,062
2017	0.96%	25	2,603	5.53%	67	1,212
2018	3.66%	93	2,539	4.89%	49	1,001
2019	1.68%	40	2,381	4.44%	27	608
סך-הכל	2.6%	216	8,137	4.7%	229	4,883

מהטבלה לעיל עולה כי בשנים 2016-2019 נערכו בישראל בסך הכל 13,020 בדיקות לזיהוי ליסטריה, מתוכן 4,883 במוצרי מזון מייצור מקומי ו-8,137 בדיקות במוצרי מזון מיובאים. כאמור לעיל, בתהליך הפיקוח על מזון מיובא המיקוד הוא במוצר עצמו ואילו במוצרי מזון מקומיים הדגש בתהליך הפיקוח מושם על תהליך הייצור במפעל, החל בתשתיות הייצור, בחינת חומרי הגלם וכלה במוצר המוגמר. בתקופה האמורה, שיעור הדגימות החיוביות לליסטריה במוצרי מזון מיובאים. בשנים 2016-2019 נערכו בישראל בסך הכל 13,020 בדיקות לזיהוי ליסטריה, מתוכן 4,883 בדיקות לזיהוי ליסטריה, מתוכן 4,883 בדיקות לזיהוי ליסטריה במוצרי מזון מיובאים. בשנים 2016-2019 נערכו בישראל בסך הכל 13,020 בדיקות לזיהוי ליסטריה, מתוכן 4,883 בדיקות לזיהוי ליסטריה, מתוכן 4,883 בדיקות לזיהוי ליסטריה במוצרי מזון מיובאים.

⁸³ שם.

⁸⁴ מירי כהן, מנהלת תחום בכיר קשרי ממשל ותוכניות לאומיות, משרד הבריאות, מכתב, 15 ביולי 2020, התקבל ב-10 באוגוסט 2020; מירי כהן, מנהלת תחום בכיר קשרי ממשל ותוכניות לאומיות, משרד הבריאות, מכתב, 30 באוגוסט 2020.

⁸⁵ מירי כהן, מנהלת תחום בכיר קשרי ממשל ותוכניות לאומיות, משרד הבריאות, מכתב, 15 ביולי 2020, התקבל ב-10 באוגוסט 2020.

שיעור הדגימות החיוביות לליסטריה במוצרים מייצור מקומי עמד על 4.7% מכלל הדגימות והיה גבוה כמעט פי שניים משיעור המיובאים (2.6%)

במוצרים מייצור מקומי עמד על 4.7% מכלל הדגימות והיה גבוה כמעט פי שניים משיעור במוצרי המזון המיובאים (2.6%). מהטבלה אפשר ללמוד עוד כי מספר הבדיקות שבוצעו בישראל לזיהוי לישטריה במוצרי מזון מייצור מקומי ירד בתקופה האמורה בלמעלה מפי שלושה. לא ידוע לנו מהי הסיבה לירידה זו. מספר הבדיקות הנערכות במוצרי מזון מיובאים בשנים 2017-2019 נשאר דומה ועמד על למעלה מ-2,000 בדיקות בשנה. נדגיש שוב כי הנתונים האמורים אינם כוללים בדיקות של המזון לחיידק הליסטריה בבתי אוכל וכדומה.

3.1 תחלואה, אשפוז ותמותה מליסטריזיס

כפי שיוצג בפרק זה, בישראל, בניו זילנד, באוסטרליה, בקנדה וב-25 מדינות באיחוד האירופי קיימת חובת דיווח על מחלת הליסטריזיס. לעומת זאת, בלוקסמבורג, בממלכה המאוחדת, בבלגיה ובסינגפור לא קיימת חובת דיווח.

3.1.1 ישראל

מחלת הליסטריזיס נמנית על רשימת המחלות המדבקות המחייבות הודעה אינדיבודיאלית ללשכות הבריאות של משרד הבריאות, המופיעה ב**פקודת בריאות העם, 1940** ואיסוף הנתונים על מקרי התחלואה בה נעשים באמצעות מערכת ניטור ממוחשבת (דממ"ה). להלן נציג את נתוני משרד הבריאות שהועברו במענה על פנייתנו על מספר מקרי התחלואה בליסטריזיס בישראל בשנים 2016-2019 ועל שיעורם ל-100,000 נפש. נציין כי מנתוני המשרד לא ניתן ללמוד על מקור החשיפה.

טבלה 12: מספר מקרי התחלואה בליסטריזיס שדווח בישראל ושיעורם ל-

100,000 נפש, 2016-2019

2019		2018		2017		2016		שנה/מספר המקרים ושיעורם
שיעור	מספר	שיעור	מספר	שיעור	מספר	שיעור	מספר	
1.1	99	0.9	76	0.8	73	0.7	57	

מהטבלה לעיל עולה כי בשנים 2016-2019 דווח ללשכות הבריאות המחוזיות של משרד הבריאות על 305 מקרי תחלואה בליסטריזיס בסך-הכל. מהטבלה לעיל עולה עוד כי בין השנים האמורות עלה מספר מקרי התחלואה שדווחו מ-57 מקרים בשנת 2016 ל-99 מקרים בשנת 2019. עלייה זו באה לידי ביטוי גם בעלייה בשיעור התחלואה ל-100,000 נפש שעלה גם הוא מ-0.7 בשנת 2016 ל-1.1 בשנת 2019. נציין כי לא ידוע לנו אם מדובר במקרי תחלואה על רקע לישטריזיס פולשני או לא.

בפרק העוסק בפעולות משרד הבריאות למניעת פגיעה בבריאות מחשיפה למזהמים ולחומרי הדברה במוצרי מזון בדוח 70 האמור לעיל התייחס מבקר המדינה למגמת העלייה התחלואה בליסטריזיס משנת 2008 ועד אוגוסט 2019 וציין כי בתקופה האמורה גדל היקף התחלואה החמורה בליסטריזיס בישראל ביותר מפי שניים לעומת גידול של כ-1.2 באוכלוסיית המדינה. בתשובתו למבקר המדינה בינואר 2020 ציין משרד הבריאות כי "מגמת הגידול בהיקף

בשנים 2016-2019 דווח ללשכות הבריאות המחוזיות של משרד הבריאות על 305 מקרי תחלואה בליסטריזיס בסך-הכל. בשנים האמורות עלה מספר מקרי התחלואה שדווחו מ-57 מקרים בשנת 2016 ל-99 מקרים בשנת 2019

התחלואה בליסטריוזיס והאתגרים במציאת מקור הזיהום אינם ייחודיים לישראל בלבד. עוד ציין המשרד כי את מגמת הגידול בהיקף התחלואה בליסטריוזיס ניתן לייחס לכמה משתנים, ובהם: עלייה בתוחלת החיים המביאה לעלייה בשיעור מדוכאי החיסון באוכלוסייה, שינוי בדפוסי צריכת המזון המביאים לעלייה בצריכת מזון מחות לבית בבתי אוכל למיניהם, עלייה במודעות הציבור המביאה לדיווח על תחלואה ולאבחון טוב יותר באמצעות טכנולוגיה מתקדמת".⁸⁶

מבקר המדינה ציין כי נוכח העלייה בתחלואה בליסטריוזיס הנחה עוד בשנת 2012 מנכ"ל משרד הבריאות לגבש תוכנית פעולה לצמצומה ולצורך כך מונתה באותה שנה ועדה משרדית שבה היו חברים מנהל שירות המזון הארצי ומנהל היחידה הווטרינרית בשירות המזון הארצי, ומטרתה היתה לגבש מדיניות ולקבוע המלצות בתחום הניטור, האבחון והבקרה של ליסטריוזיס בישראל. לדברי המבקר, דוח הוועדה שהוגש למנכ"ל משרד הבריאות בשנת 2012 והמלצותיו אומצו על-ידו קבע, בין היתר, כי יש חוסר אחידות בפיקוח של השלוחות המחוזיות על הימצאות החיידק במפעלים והוועדה ציינה כי מטה שירות המזון הארצי לא קבע יעדים ארציים לביצוע הדיגום השגרתי לליסטריה במפעלים, שהיו צריכים להתבסס על ניהול סיכונים ארצי ועל תיעדוף מרכזי, שגם הם לא נקבעו על-ידי מטה שירות המזון. הוועדה האמורה המליצה שמטה שירות המזון הארצי יכין תוכנית דיגום ארצית שנתית לליסטריה, שתיושם בעתות שגרה על-ידי השלוחות המחוזיות תרוכז על-ידי מטה שירות המזון.⁸⁷

המבקר קבע כי "ראוי שמשרד הבריאות יבחן את הסיבות לגידול הניכר במקרי התחלואה בליסטריוזיס בישראל. מכיוון שרוב המידע בנוגע למזהמים ביולוגיים במוצרי המזון כמו הליסטריה מתקבל באמצעות הפיקוח השגרתי, ראוי גם ששירות המזון הארצי יפעל, בהתאם להמלצות ועדת הליסטריוזיס, שהמשרד אימץ ושביבוסן הוא השתתף, ובכלל זה שיפעל לקביעת יעדים ארציים ולתיעדוף של פעולות הפיקוח שמבצעות השלוחות המחוזיות. על-מנת לייעל את התהליך ראוי כי הדבר ייעשה על בסיס ניהול סיכונים ארצי המוכוון לזיהום בליסטריה. ככל ושירות המזון בדעה שיש לעדכן את המלצות הוועדה עליו לעשות זאת בדרך המקובלת".⁸⁸

בהתייחסו להערות מבקר המדינה ציין משרד הבריאות במסגרת דוח [הערות ראש הממשלה לדוח מבקר המדינה 70ב](#), בין השאר, כי הפיקוח על המזון בישראל נחלק בין מספר גופים, ובהם: שירות המזון ורשויות מקומיות. שירות המזון מפקח על מפעלים בעלי רישיונות יצרן ואינו מפקח על בתי אוכל וכדומה. היצרנים מבצעים גם דיגום עצמי וגם מבוקרים על-ידי המחוזות שבתחומם הם נמצאים מספר פעמים בשנה לפי הצורך, בעוד שבתי אוכל מבוקרים בדרך כלל פעם אחת בעת קבלת רישיון עסק או כשישנה אינדיקציה לתחלואה ולא נדגמים באופן שוטף. כך, שלדברי משרד הבריאות, "למעשה, לא ניתן לייחס את העלייה בליסטריוזיס בישראל למזון

⁸⁶ מבקר המדינה, דוח 70ב, [פעולות משרד הבריאות למניעת פגיעה בבריאות מחשיפה למזהמים ולחומרי הדברה במוצרי מזון](#), מאי 2020.

⁸⁷ שם.

⁸⁸ שם.

תעשייתי בלבד ובהיעדר נתוני פיקוח מבתי אוכל, בתי אבות, בתי חולים וכדומה. שירות המזון מפקח באופן שוטף ומקבל מידע שוטף לגבי מצב העסקים באמצעות המחוזות וימשיך לפעול כך גם בעתיד למניעת תחלואה"⁸⁹.

משרד הבריאות העביר לידנו נתונים על מספר האשפוזים שבמהלכם התגלה מזהם הליסטריה, הגורם למחלת הליסטריוזיס. נדגיש, כי גם במקרה זה **לא ניתן לקבוע כי סיבת האשפוז היא רק בשל זיהומים שנגרמו כתוצאה ממזהם זה**.⁹⁰ כמו-כן, כאמור, מדובר באשפוזים ולא מאושפזים ולכן ייתכן ואדם שאושפז מספר פעמים ייספר יותר מפעם אחת.

טבלה 13: מספר האשפוזים לפי מזהם הליסטריה, 2016-2019⁹¹

שנה/מספר האשפוזים	2016	2017	2018	2019	סך-הכל
	46	71	49	60	226

מנתוני משרד הבריאות בטבלה לעיל עולה כי בשנים 2016-2019 עמד מספר האשפוזים בהם התגלה חיידק הליסטריה על 226, שהם כ-74% ממקרי התחלואה בישראל בשנים אלה (305). בישראל היו כ-56 אשפוזים במוצע בשנה, שהם כ-0.6 אשפוזים ל-100,000 נפש במוצע. נזכיר שוב, מנתונים אלה אי-אפשר ללמוד אם חיידק הליסטריה היה הגורם לאשפוז או שמא הוא התגלה במסגרת אשפוז על רקע אחר.

להלן נציג את נתוני משרד הבריאות שהתקבלו במענה על פנייתנו על מספר הפטירות בשנים 2016-2019 הקשורות בליסטריוזיס ושיעורן ל-100,000 נפש.

טבלה 14: מספר הפטירות בישראל בשל ליסטריוזיס ושיעורן ל-100,000 נפש, 2016-

2019⁹²

המחלה/שנה	2016		2017		2018		2019	
	מספר	שיעור	מספר	שיעור	מספר	שיעור	מספר	שיעור
ליסטריוזיס	3	0.04	2	0.02	2	0.02	5	0.06

מהטבלה לעיל עולה כי בשנים 2016-2019 נפטרו בישראל 12 איש על רקע ליסטריוזיס, שהם כ-3.9% ממקרי התחלואה שדווחו בתקופה זו. כפי שצוין באשר למחלת הסלמונלוזיס, גם במקרה זה לא ידוע לנו אם ובכמה מהפטירות האמורות היווה הליסטריוזיס את סיבת המוות היסודית ולא ידוע לנו עד כמה הם תואמים את היקף הפטירות בפועל כתוצאה מהמחלה.

⁸⁹ משרד ראש הממשלה, [הערות ראש הממשלה לדוח מבקר המדינה 70ב](#), מאי 2020.

⁹⁰ משרד הבריאות, מירי כהן, מנהלת תחום בכיר קשרי ממשל ותוכניות לאומית, מכתב, 30 באוגוסט 2020.

⁹¹ משרד הבריאות, מירי כהן, מנהלת תחום בכיר קשרי ממשל ותוכניות לאומית, מכתב, 30 באוגוסט 2020.

⁹² מירי כהן, מנהלת תחום בכיר קשרי ממשל ותוכניות לאומית, משרד הבריאות, מכתב, 15 ביולי 2020, התקבל ב-10 באוגוסט 2020.

בשנים 2016-2019 עמד מספר האשפוזים בישראל בהם התגלה חיידק הליסטריה על 226, שהם כ-74% ממקרי התחלואה בישראל בשנים אלה

בשנים 2016-2019 אירעו בישראל 12 פטירות המיוחסות לליסטריוזיס, שהן כ-3.9% ממקרי התחלואה שדווחו בתקופה זו.

3.1.2 האיחוד האירופי⁹³

מדוח המרכז האירופי למניעת מחלות ובקרה (European Centre for Disease Prevention) and Control (European Food Safety Authority) ורשות בטיחות המזון האירופית (European Food Safety Authority) לשנת 2018 לעניין מחלות זואונוטיות באיחוד האירופי ([The European Union One Health 2018](#)) [Zoonoses Report](#)) עולה כי בשנת 2018 מחלת הליסטריזיס בבני אדם היתה מחלה המחייבת דיווח ב-25 מדינות האיחוד האירופי, והיא לא חייבה דיווח בשלוש מדינות: בלוקסמבורג, בממלכה המאוחדת ובבלגיה. עוד לפי הדוח, ניטור היקף הליסטריזיס באיחוד האירופי מתבסס על הצורה הפולשנית של ליסטריה מונוציטוגנס, הבאה לידי ביטוי, בעיקר באלחי דם, דלקת קרום המוח או הפלות.

להלן נציג את נתוני הדוח האמור באשר למספר מקרי התחלואה המאומתים בליסטריזיס פולשני (Invasive listeriosis) ב-28 מדינות האיחוד האירופי בשנים 2014-2018 ושיעורם ל-100,000 נפש. נתונים אלה מובאים לפי שיעור התחלואה ל-100,000 נפש בשנת 2018 בסדר יורד.

טבלה 15: מספר מקרי התחלואה המאומתים בליסטריזיס פולשני (Invasive listeriosis) ב-28 מדינות האיחוד האירופי ושיעורם ל-100,000 נפש, 2014-

⁹⁴2018

2018		2017		2016		2015		2014		מדינה/מספר מקרים ושיעורם ל-100,000 נפש
שיעור	מקרים	שיעור	מקרים	שיעור	מקרים	שיעור	מקרים	שיעור	מקרים	
2.05	27	0.30	4	0.68	9	0.84	11	0.08	1	אסטוניה
1.45	80	1.62	89	1.22	67	0.84	46	1.19	65	פינלנד
0.89	370	-	284	-	362	-	206	-	161	ספרד ⁹⁵
0.88	89	0.81	81	0.69	68	0.90	88	1.30	125	שבדיה
0.85	49	1.01	58	0.70	40	0.78	44	1.64	92	דנמרק
0.83	5	0.85	5	0.35	2	0	0	0.91	5	לוקסמבורג
0.82	683	0.88	725	0.81	665	0.69	557	0.71	573	גרמניה
0.81	74	0.80	73	1.14	103	0.74	83	0.75	84	בלגיה ⁹⁶
0.78	15	0.15	3	0.30	6	0.40	8	0.15	3	לטביה

⁹³ אלא אם צוין אחרת, המקור לנתונים הנוגעים לאיחוד האירופי בתת פרק זה הוא:

European Food Safety Authority, European Centre for Disease Prevention and Control, [The European One Health 2018 Zoonoses Report](#), November 19th 2019, accessed: February 23rd 2021.

⁹⁴ European Food Safety Authority, European Centre for Disease Prevention and Control, [The European One Health 2018 Zoonoses Report](#), November 19th 2019, accessed: July 16th 2020.

⁹⁵ אין בידי המרכז האירופי למניעת מחלות ובקרה נתונים על היקף האוכלוסייה המנוטר במדינה זו.

⁹⁶ שיעור האוכלוסייה המנוטרת עומד על כ-80%.

2018		2017		2016		2015		2014		מדינה/מספר מקרים ושיעורם ל-100,000 נפש
שיעור	מקרים	שיעור	מקרים	שיעור	מקרים	שיעור	מקרים	שיעור	מקרים	
0.71	20	0.32	9	0.35	10	0.17	5	0.24	7	ליטא
0.62	64	0.41	42	0.30	31	0.28	28	-	-	פורטוגל
0.51	338	0.55	370	0.56	375	0.62	412	0.57	373	צרפת
0.48	10	0.63	13	0.73	15	0.63	13	0.87	18	סלובניה
0.43	21	0.29	14	0.28	13	0.41	19	0.33	15	אירלנד
0.40	69	0.63	108	0.52	89	0.42	71	0.54	90	הולנד
0.34	128	0.31	116	0.27	101	0.18	70	0.23	87	פולין
0.31	27	0.36	32	0.53	46	0.44	38	0.58	49	אוסטריה
0.31	17	0.22	12	0.18	10	0.33	18	0.54	29	סלובקיה
0.29	178	0.27	164	0.30	179	0.25	153	0.22	132	איטליה
0.29	31	0.28	30	0.45	47	0.34	36	0.36	38	צ'כיה
0.25	168	0.24	160	0.31	201	0.29	186	0.31	201	הממלכה המאוחדת
0.25	24	0.37	36	0.25	25	0.38	37	0.40	39	הונגריה
0.21	1	0	0	0.22	1	0.93	4	0.24	1	מלטה
0.18	19	0.19	20	0.19	20	0.29	31	0.09	10	יוון
0.14	28	0.05	10	0.05	9	0.06	12	0.03	5	רומניה
0.13	9	0.18	13	0.07	5	0.07	5	0.14	10	בולגריה
0.12	1	0	0	0	0	0	0	0	0	קפריסין
0.10	4	0.19	8	0.10	4	0.05	2	0.09	4	קרוואטיה
0.47	2,549	0.48	2,479	0.47	2,503	0.43	2,183	0.46	2,217	סך-הכל

בשנת 2018 עמד שיעור התחלואה הממוצע ל-100,000 נפש בקרב 28 מדינות האיחוד האירופי על כ-0.5 ושיעור התחלואה החציוני היה כ-0.4

מהטבלה לעיל עולה כי בשנת 2018 דווח ב-28 מדינות האיחוד האירופי על 2,549 מקרי תחלואה מאומתים בליסטריזיס פולשני. שיעור התחלואה הממוצע ל-100,000 נפש בקרב 28 מדינות האיחוד האירופי עמד על כ-0.5 ושיעור התחלואה החציוני עמד בשנה האמורה על כ-0.4. נזכיר, כי בשנת 2018 עמד שיעור התחלואה ל-100,000 נפש מליסטריזיס בישראל על 0.9. עם זאת, לא ברור האם מדובר רק בליזטריזיס פולשני או גם בלא פולשני.

שיעורי התחלואה הגבוהים ביותר לנפש דווחו באסטוניה (2.05), בפינלנד (1.45), בשבדיה (0.88) ובדנמרק (0.85) והנמוכים ביותר היו בבולגריה, בקפריסין וברומניה והם עמדו על פחות מ-0.15 מקרים ל-100,000 נפש. אולם, כאמור, יש לתת את הדעת לשונות בין המדינות בחובת הדיווח כמו גם להבדלים הקיימים בהגדרות המקרים ברמה הלאומית, שונות במועד הדיווח והפקת הנתונים והבדלים נוספים שאינם מאפשרים, כפי שצוין בדוח האמור, השוואה בין מדינות האיחוד. נוסף על כך, בעוד שלגבי מדינות האיחוד האירופי צוין במפורש כי מדובר במקרי תחלואה בליסטריזיס פולשני, לא ידוע לנו אם אכן כך הדבר גם לגבי נתוני יתר המדינות המוצגות במסמך זה, ובהן ישראל.

מנתוני הדוח האמור עולה עוד כי בשנת 2018 היה ידוע על מקורם של 1,647 מקרי תחלואה מאומתים בליסטריזיס (64.6% מכלל מקרי התחלואה המאומתים), מהם רובם המוחלט

(כ-99%) היה בשל הדבקה בתוך גבולות האיחוד האירופי והיתר כתוצאה מהדבקה מחוץ לגבולות האיחוד האירופי.⁹⁷

שיעורי האשפוז בגין ליסטריוזיס הם הגבוהים ביותר מקרב כלל המחלות הזואונוטיות המנוטרות על-ידי האיחוד האירופי

באשר להיקף האשפוזים בשל תחלואה בליסטריוזיס, מנתוני הדוח האמור ניתן ללמוד רק באופן חלקי על מספר מקרי התחלואה בליסטריוזיס הפולשני שאושפזו בבית חולים. בדוח האמור נכתב, כי בידי המרכז האירופי למניעת מחלות ובקרה התקבל מידע מ-18 ממדינות האיחוד האירופי בלבד, שלא צוין מהן. לפי הדוח, 18 מדינות אלה היו אחראיות בשנת 2018 לכ-42.4% מכלל מקרי התחלואה המאומתים בליסטריוזיס (כ-1,070). מתוכם, כ-97% אושפזו. עם זאת, מהדוח אי-אפשר ללמוד אם הסיבה העיקרית לאשפוז היתה ליסטריוזיס או שמא החיידק התגלה במסגרת אשפוז על רקע אחר. נציין, כי לפי הדוח האמור, **שיעורי האשפוז בגין ליסטריוזיס הם הגבוהים ביותר מקרב כלל המחלות הזואונוטיות המנוטרות על-ידי האיחוד האירופי.⁹⁸**

גם על היקף מקרי התמותה שנקשרו בליסטריוזיס במדינות האיחוד האירופי יש מידע חלקי בלבד המבוסס על נתוני 19 מדינות החברות באיחוד האירופי (שלא צוין מהן). בדוח צוין כי ישנה עלייה עקבית במספר מקרי המוות השנתי כתוצאה לליסטריוזיס ובשנת 2018 עמד שיעור התמותה מבין המקרים שתוצאתם ידוע (Overall EU case fatality among cases with known outcome) על 15.6% לעומת 13.6% בשנת 2017.

3.1.3 ניו-זילנד

החקיקה הקיימת ביו-זילנד מחייבת רופאים ומעבדות לדווח לקצין הרפואה המקומי לעניין בריאות (local medical health officer) על מקרי תחלואה בליסטריוזיס. להלן נציג את נתוני ארבעת הדוחות השנתיים האחרונים של המכון למדעי הסביבה והמחקר לעניין מחלות המחייבות דיווח בניו-זילנד ([Notifiable Diseases in New Zealand – Annual Report](#)) שהוכנו עבור משרד הבריאות במדינה, מהם ניתן ללמוד על היקף התחלואה המדווחת בליסטריוזיס בכל אחת מהשנים 2015-2019.⁹⁹ **מהדוחות האמורים לא ניתן ללמוד אם מדובר במקרי תחלואה בליסטריוזיס פולשני או אם לאו.**

⁹⁷ מקורם של 902 מקרי הדבקה לא היה ידוע.

⁹⁸ European Food Safety Authority, European Centre for Disease Prevention and Control, [The European One Health 2018 Zoonoses Report](#), November 19th 2019, accessed: July 16th 2020.

⁹⁹ Ministry for Primary Industries, [Annual Report: Foodborne Diseases in New Zealand 2016](#), July 2017; [Annual Report: Foodborne Diseases in New Zealand 2017](#), July 2019; [Annual Report: Foodborne Diseases in New Zealand 2018](#), July 2019; [Annual Report: Foodborne Diseases in New Zealand 2019](#), November 2020.

טבלה 16: היקף התחלואה המדווחת בליסטריוזיס בניו-זילנד ושיעורה ל-100,000 נפש,**2019-2016¹⁰⁰**

2019	2018	2017	2016	שנה
31	30	21	37	מספר מקרי התחלואה המדווחים
0.6	0.6	0.4	0.7	שיעור התחלואה ל-100,000 נפש

בשנים 2019-2016 דווח בניו-זילנד על 119 מקרי תחלואה בליסטריוזיס. שיעור התחלואה ל-100,000 נפש נע בין 0.4 בשנת 2017 ל-0.7 בשנת 2016

מהטבלה לעיל עולה כי בשנים 2019-2016 דווח בניו-זילנד על 119 מקרי תחלואה בליסטריוזיס. שיעור התחלואה ל-100,000 נפש בתקופה האמורה נע בין 0.4 בשנת 2017 ועד 0.7 בשנת 2016. על-פי האמור בדוח השנתי לשנת 2019, יש להתייחס לשינויים בשיעור התחלואה באופן זהיר וכי ב-20 השנה האחרונות שקדמו לפרסום הדוח שיעור התחלואה היה יציב יחסית ועמד על כ-0.6 מקרים ל-100,000 נפש.¹⁰¹ כפי שעולה עוד מהדוח האמור, לפי הערכות מומחים כ-88% מכלל מקרי התחלואה בשנת 2018 מיוחסים למוצרי מזון.¹⁰²

ניו זילנד מפרסמת נתונים על מספר הקבלות לאשפוז לפי קוד A32 של ה-ICD-10 (סיווג המחלות הבינלאומי של ארגון הבריאות העולמי) המתייחס ל-Cutaneous Listeriosis (זיהום) שדווח למשרד הבריאות בניו-זילנד בהתפלגות לפי אבחנה עיקרית ומשנית.

טבלה 17: מספר הקבלות לאשפוז על רקע ליסטריוזיס לפי קוד A32 של ה-ICD-10,**2019-2016¹⁰³**

שנה	מספר קבלות בגין ליסטריוזיס כאבחנה עיקרית	מספר קבלות בגין ליסטריוזיס כאבחנה רלוונטית נוספת	סך הכל הקבלות לאשפוז	שיעור הקבלות לאשפוז ל-100,000 נפש
2016	21	20	41	0.8
2017	6	12	18	0.4
2018	17	24	41	0.8
2019	22	24	46	0.9

בשנים 2019-2016 היו בניו-זילנד 146 קבלות לאשפוז על רקע ליסטריוזיס, מהן בכ-45% מהמקרים צוין הליסטריוזיס כאבחנה העיקרית

מהטבלה לעיל עולה כי בתקופה האמורה היו בניו-זילנד 146 קבלות לאשפוז על רקע ליסטריוזיס. נציין, כי בכל אחת מהשנים 2019-2016 דווח על מספר קבלות לאשפוז הגבוה ממספר הדיווחים על מקרי התחלואה בליסטריוזיס. אחד ההסברים האפשריים לכך העולה מהדוחות האמורים הוא העובדה שנתונים על מקרי התחלואה ועל מקרי האשפוז מדווחים לשתי

¹⁰⁰ שם.¹⁰¹ Ministry for Primary Industries, [Annual Report: Foodborne Diseases in New Zealand 2019](#), November 2020.¹⁰² שם.¹⁰³ Ministry for Primary Industries, [Annual Report: Foodborne Diseases in New Zealand 2016](#), July 2017; [Annual Report: Foodborne Diseases in New Zealand 2017](#), July 2019; [Annual Report: Foodborne Diseases in New Zealand 2018](#), July 2019; [Annual Report: Foodborne Diseases in New Zealand 2019](#), November 2020.

מערכות נתונים ייעודיות נפרדות שאינן מתואמות ביניהן.¹⁰⁴ ב-45.2% (66) מהקבלות צוינה מחלת הליסטריוזיס כאבחנה העיקרית וב-54.8% (80) מהקבלות צוינה מחלת הליסטריוזיס כאבחנה רלוונטית אחרת.

להלן נציג טבלה ובה נתונים על היקף מקרי התמותה בשל לייסטריוזיס שדווחו בניו-זילנד בשנים 2016-2019 ושיעורם מכלל מקרי התחלואה שדווחו בכל אחת מהשנים האמורות (119).

טבלה 18: מספר מקרי התמותה כתוצאה מליסטריוזיס ושיעורם מכלל מקרי התחלואה

שדווחו בניו-זילנד, 2016-2019¹⁰⁵

שנה	מספר מקרי התחלואה שדווחו	מספר מקרי המוות	שיעור מקרי המוות מקרב כלל מקרי התחלואה שדווחו
2016	37	2	5.4%
2017	21	0	0
2018	30	2	6.6%
2019	31	1 (עובר)	3.2%

מהטבלה לעיל עולה כי בשנים 2016-2019 דווח על חמישה מקרי תמותה כתוצאה מליסטריוזיס, שהם כ-4.2% מכלל מקרי התחלואה שדווחו בשנים אלה. לא ידוע לנו אם בכל המקרים האמורים לייסטריוזיס היווה סיבת המוות היסודית שהביאה לתמותה.

3.1.4 סינגפור

כאמור, רשימת המחלות המחייבות דיווח למנהל שירותי הרפואה (Director of Medical Services) במשרד הבריאות סינגפור ואופן הדיווח על מקרי תחלואה מוסדרים בחוק המחלות הזיהומיות (The Infectious Diseases Act) העוסק במניעת מחלות זיהומיות בסינגפור שנכנס לתוקפו בשנת 1977. מעיון בחוק האמור עולה כי **הוא אינו כולל את מחלת הליסטריוזיס¹⁰⁶** והדוח השנתי לעניין מעקב אחר מחלות מדבקות המחייבות דיווח ([Communicable Diseases Surveillance Singapore 2018](#)) אינו מתייחס למחלה זו.

3.1.5 אוסטרליה

רשימת המחלות המחייבות דיווח ברמה הלאומית במדינה (the National Notifiable Diseases List) כוללת את מחלת הליסטריוזיס.¹⁰⁷ נזכיר, כי לפי רשימת המחלות המחייבות דיווח במדינה

¹⁰⁴ Ministry for Primary Industries, [Annual Report: Foodborne Diseases in New Zealand 2019](#), November 2020.

¹⁰⁵ Ministry for Primary Industries, [Annual Report: Foodborne Diseases in New Zealand 2016](#), July 2017; [Annual Report: Foodborne Diseases in New Zealand 2017](#), July 2019; [Annual Report: Foodborne Diseases in New Zealand 2018](#), July 2019; [Annual Report: Foodborne Diseases in New Zealand 2019](#), November 2020.

¹⁰⁶ Ministry of Health Singapore, [Infectious Diseases Act](#), accessed: July 28th 2020.

¹⁰⁷ Australian Government, [Department of Health, Australia's notifiable diseases status, 2015: Annual report on the National Notifiable Diseases Surveillance System](#), 2019.

בשנים 2016-2019 דווח בניו-זילנד על חמישה מקרי תמותה כתוצאה מליסטריוזיס, שהם כ-4.2% מכלל מקרי התחלואה שדווחו בשנים אלה

יש לדווח על מקרי תחלואה מאומתים בלבד.¹⁰⁸ כאמור באתר האינטרנט של מערכת המעקב הלאומית אחר מחלות מדבקות של אוסטרליה (The National Notifiable Diseases Surveillance System), איכות הנתונים במערכת תלויה במספר גורמים ויש להביא זאת בחשבון בעת פירוש הנתונים.

להלן נציג את נתוני מערכת המעקב האמורה על היקף התחלואה המדווחת בליסטריוזיס ושיעורה ל-100,000 נפש בשנים 2015-2019 בשש מדינות באוסטרליה.

טבלה 19: מספר מקרי התחלואה המדווחת בליסטריוזיס באוסטרליה ושיעורה ל-

100,000 נפש, 2019-2016¹⁰⁹

שנה	2019	2018	2017	2016
מספר מקרי התחלואה	52	73	71	85
שיעור התחלואה ל-100,000 נפש	0.2	0.3	0.3	0.4

מנתוני הטבלה לעיל עולה כי בשנים 2019-2016 דווח באוסטרליה על 281 מקרי תחלואה בליסטריוזיס. שיעור התחלואה בתקופה האמורה נע בין 0.2 בשנת 2019 ל-0.4 בשנת 2016. נציין כי מספר מקרי התחלואה שדווחו בשנת 2019 היה נמוך יחסית לתקופה האמורה ועמד על 52 מקרים בלבד. **אוסטרליה לא פרסמה נתונים על היקף האשפוזים והתמותה מליסטריוזיס.**

3.1.6 קנדה

מחלת הליסטריוזיס נמנית על המחלות הזיהומיות המחייבות ניטור ובקרה והן נכללות ברשימת המחלות שניטורן מתקיים ברמה הלאומית (Nationally notifiable diseases).¹¹⁰ בשל מגבלות הנתונים השונות המצוינות באתר האינטרנט של מערכת הבקרה על מחלות מדווחות (Canadian Notifiable Diseases Surveillance System) שמפעילה סוכנות בריאות הציבור בקנדה שפורטו לעיל, במרכז הלאומי למחלות זיהומיות בקנדה מדגישים כי יש להתייחס לנתוני התחלואה הלאומיים ולמגמות העולות מהן באופן זהיר.¹¹¹

¹⁰⁸ Australian Government, The Department of Health, [Australian national notifiable diseases and case definitions](#), accessed: July 27th 2020.

¹⁰⁹ Australian Government, [National Notifiable Diseases Surveillance System, Notifications for all diseases by State & Territory and Year](#), retrieved: February 23rd 2021.

¹¹⁰ Government of Canada, [Notifiable diseases online](#), accessed: July 27th 2020.

¹¹¹ National Collaborating Centre for Infectious Diseases, [Notifiable Diseases Database: Factsheet](#), accessed: July 26th 2020.

בשנים 2019-2016
דווח באוסטרליה על
281 מקרי תחלואה
בליסטריוזיס. שיעור
התחלואה ל-100,000
נפש נע בין 0.2 בשנת
2019 ל-0.4 בשנת
2016

להלן נציג את נתוני מערכת הבקרה המקוונת של סוכנות בריאות הציבור בקנדה לשנים 2015-2018 (השנים האחרונות המוצגות במערכת) על היקף התחלואה בליסטריוזיס ושיעורה ל-100,000 נפש.¹¹²

טבלה 20: מספר מקרי התחלואה בסלמונולוזיס בקנדה ושיעורה ל-100,000 איש, 2015-

בשנים 2015-2018 דווח בקנדה על 615 מקרי תחלואה בליסטריוזיס. שיעור התחלואה ל-100,000 נפש נע בין 0.33 בשנת 2017 עד 0.53 בשנת 2016

¹¹³2018

שנה	2018	2017	2016	2015
מספר מקרי התחלואה	158	120	192	145
שיעור התחלואה ל-100,000 נפש	0.43	0.33	0.53	0.41

מהטבלה לעיל עולה כי בשנים 2015-2018 דווח בקנדה על 615 מקרי תחלואה בליסטריוזיס. שיעור התחלואה בתקופה האמורה נע בין 0.33 בשנת 2017 עד 0.53 בשנת 2016. **קנדה לא פרסמה נתונים על היקף האשפוזים והתמותה מליסטריוזיס.**

4. מחלת הקמפילובקטריוזיס

חיידק הקמפילובקטר נפוץ באופן נרחב במערכת העיכול של יונקים ושל בעלי כנף ובתוך כך בחיות המשק, כגון: עופות, עדרי בקר, עדרי כבשים ובעלי חיים אחרים. מחלת הקמפילובקטריוזיס הנגרמת על-ידי חיידק הקמפילובקטר היא מחלה זואונוטית¹¹⁴ היכולה לעבור לבני אדם דרך צריכת בשר, בעיקר עופות, שלא בושלו היטב או דרך מזון אחר כזיהום משנה.¹¹⁵ חיידק הקמפילובקטר נחשב לחיידק הנפוץ ביותר הגורם לדלקת הקיבה והמעיים (Gastroenteritis) בבני אדם, ובעוד שברוב מקרי התחלואה הוא גורם למחלה קלה בלבד, בחלק מהמקרים הוא עלול לגרום לתחלואה משמעותית, בעיקר בקרב ילדים צעירים, מבוגרים ואנשים הסובלים מדיכוי חיסוני.¹¹⁶

תסמיני מחלת הקמפילובקטריוזיס מתרחשים, בדרך-כלל, לאחר יומיים עד חמישה ימים ממועד החשיפה לחיידק, כשלעיתים תקופת הדגירה עשויה להתארך עד ל-10 יום. התסמינים הקליניים העיקריים של זיהום על רקע החיידק כוללים שלשולים, כאבי בטן, חום, כאבי ראש, בחילות ו/או הקאות. בין סיבוכי המחלה האפשריים, חדירת החיידק לזרם הדם (bacteraemia), הפטיטיס, זיהום של הכבד והלבלב (pancreatitis) והפלות בקרב נשים הרות.¹¹⁷ ככלל, המחלה אינה

¹¹² Government of Canada, [Updates to the Canadian Notifiable Diseases Surveillance System](#), October 3rd 2019, accessed: July 26th 2020.

¹¹³ Government of Canada, [Notifiable Diseases Online](#), Number of reported cases of disease from 1991 to 2017 in Canada – reportable diseases online, retrieved: February 23rd 2021.

¹¹⁴ מחלה העוברת מבעלי-חיים לבני-אדם.

¹¹⁵ מבקר המדינה, דוח 70, [פעולות משרד הבריאות למניעת פגיעה בבריאות מחשיפה למזהמים ולחומרי הדברה במוצרי מזון](#), מאי 2020.

¹¹⁶ World Health Organization, Campylobacter, [Key Facts](#), May 1st, 2020, accessed: July 13th 2020.

¹¹⁷ כמו-כן, ייתכנו דלקות פרקים (reactive arthritis) והפרעות נוירולוגיות, כגון תסמונת גיליאן-ברה.

מצריכה התערבות רפואית, פרט לאיזון אלקטרוליטים וקבלת נוזלים. עם זאת, במקרי זיהום פולשני או נשאות החיידק, יש צורך בטיפול אנטימיקרוביאלי.¹¹⁸

לפי ארגון הבריאות העולמי, מניעת הדבקה בחיידק הקמפילובקטר מבוססת על מגוון פעולות בקרה ומניעה במהלך שלבי ייצור המזון ובטרם צריכתם. כך למשל, מציין ארגון הבריאות העולמי את חשיבות ההקפדה על קיום נהלי היגיינה ותהליכי עבודה בתעשיית הבשר והכשרת העובדים בה בהתאם ועיבוד נאות של מוצרי מזון לפני צריכתם (למשל, בישול או פיסטור).¹¹⁹

כאמור בפרק הראשון של מסמך זה, ממענה משרד הבריאות על פנייתנו באוגוסט 2020 עולה כי בישראל **לא מתבצעות בדיקות לזיהוי חיידק הקמפילובקטר**, שכן, לדברי המשרד, על-פי המידע הקיים, חיידק זה מאפיין מוצרי עוף גולמי והזיהום בו מתרחש כבר בעת גידול העופות בלול ובמשחטות. **על-כן לא ניתן להציג בפרק זה נתוני פיקוח על הבדיקות שנערכו לזיהוי החיידק בישראל על-ידי שירות המזון הארצי**. נזכיר, כי בדוח מבקר המדינה 70ב האמור לעיל התייחס מבקר המדינה לעלייה בתחלואה בקמפילובקטריוס והציע כי "**בדומה לדרישות מדינות מפותחות אחרות ומטעמים של הגנה על בריאות הציבור, משרד הבריאות ידרוש לכלול בדיקת קמפילובקטר בבדיקות של מוצרי המזון הרלוונטיים לדעתו שעורכות המעבדות כדי לצמצם את שיעור התחלואה הגבוה בישראל**"¹²⁰ (ההדגשה לא במקור).

כפי שיוצג בפרק זה, **בישראל, בניו זילנד, בסינגפור, באוסטרליה, בקנדה וב-21 מדינות באיחוד האירופי קיימת חובת דיווח על מחלת הקמפילובקטריוזיס**. לעומת זאת, בבלגיה, בצרפת, ביוון, באיטליה, בלוקסמבורג ובהולנד - מדובר בדיווח וולונטרי ובממלכה המאוחדת מדובר בדיווח מסוג אחר שלא פורט.

4.1.1 ישראל

מחלת הקמפילובקטריוזיס נמנית על רשימת המחלות המדבקות המחייבות הודעה אינדיבידואלית ללשכות הבריאות של משרד הבריאות, המופיעה בפקודת בריאות העם, 1940 ואיסוף הנתונים על שכיחותה נעשה באמצעות מערכת ניטור ממוחשבת (דממ"ה) האמורה לעיל. להלן נציג את נתוני משרד הבריאות שהועברו במענה על פנייתנו על מספר מקרי התחלואה בקמפילובקטריוזיס בישראל בשנים 2016-2019 ועל שיעורם ל-100,000 נפש, בפילוח לפי לשכות הבריאות המחוזיות. נציין כי מנתוני המשרד לא ניתן ללמוד על מקור החשיפה.

כאמור, בישראל לא מתבצעות בדיקות לזיהוי חיידק הקמפילובקטר

בישראל, בניו זילנד, בסינגפור, באוסטרליה, בקנדה וב-21 מדינות באיחוד האירופי קיימת חובת דיווח על מחלת הקמפילובקטריוזיס. בבלגיה, בצרפת, ביוון, באיטליה, בלוקסמבורג ובהולנד - מדובר בדיווח וולונטרי ובממלכה המאוחדת מדובר בדיווח מסוג אחר שלא פורט

¹¹⁸ World Health Organization, Campylobacter, [Key Facts](#), May 1st, 2020, accessed: July 13th 2020.

¹¹⁹ שם.

¹²⁰ מבקר המדינה, דוח 70ב, [פעולות משרד הבריאות למניעת פגיעה בבריאות מחשיפה למזהמים ולחומרי הדברה במוצרי מזון](#), מאי 2020.

טבלה 21: מספר מקרי התחלואה בקמפילובקטריוזיס שדווח בישראל ושיעורםל-100,000 נפש, 2019-2016¹²¹

2019		2018		2017		2016		שנה/מספר המקרים ושיעורם
שיעור	מספר	שיעור	מספר	שיעור	מספר	שיעור	מספר	
36.1	3,267	51.3	4,560	56.8	4,946	59.2	5,062	

מהטבלה לעיל עולה כי בשנים 2019-2016 דווח ללשכות הבריאות המחוזיות בישראל על 17,835 מקרי תחלואה בקמפילובקטריוזיס בסך-הכל. מספר מקרי התחלואה בישראל מצוי בירידה ובשנת 2019 שיעור התחלואה ל-100,000 נפש היה הנמוך ביותר בתקופה האמורה (36.1).

להלן יוצגו נתוני משרד הבריאות שמקורם באגף המידע במשרד הבריאות על מספר האשפוזים בישראל שבמהלכם התגלה מזוהם הקמפילובקטר, הגורם לקמפילובקטריוזיס, בשנים 2016-2019. כאמור, לדברי משרד הבריאות, לא ניתן לקבוע כי סיבת האשפוז היא רק בשל זיהומים שנגרמו כתוצאה ממהם זה. כמו-כן, כאמור מדובר באשפוזים ולא מאושפזים ולכן ייתכן ואדם שאושפז מספר פעמים ייספר יותר מפעם אחת.

טבלה 22: מספר האשפוזים לפי מזוהם הקמפילובקטר, 2019-2016¹²²

שנה/מספר האשפוזים	2019	2018	2017	2016	סך-הכל
	304	289	295	294	1,182

מהטבלה לעיל עולה כי בשנים 2019-2016 מספר האשפוזים בהם התגלה חיידק הקמפילובקטריוזיס היה 1,182, שהם כ-6.6% מכלל מקרי התחלואה בשנים אלה. מספר האשפוזים הממוצע בשנה עמד על כ-300 מקרים, שהם כ-3.3% אשפוזים ל-100,000 נפש.¹²³ עוד אפשר ללמוד מנתוני הטבלה כי בתקופה האמורה חלה עלייה במספר האשפוזים הקשורים בקמפילובקטריוזיס, מ-294 בשנת 2016 ל-304 בשנת 2019. זאת, על רקע ירידה בהיקף מקרי התחלואה המדווחים בקמפילובקטריוזיס, כפי שהוצג בטבלה 21 לעיל. נדגיש, כי מנתוני משרד הבריאות לא ניתן ללמוד אם חיידק הקמפילובקטר היה הגורם שהביא לאשפוז או שמא התחלואה התגלתה במסגרת אשפוז על רקע אחר.

להלן נציג את נתוני משרד הבריאות שהתקבלו במענה על פנייתנו על מספר הפטירות בשנים 2019-2016 הקשורות בקמפילובקטריוזיס ושיעורן ל-100,000 נפש.

¹²¹ מירי כהן, מנהלת תחום בכיר קשרי ממשל ותוכניות לאומיות, משרד הבריאות, מכתב, 15 ביולי 2020, התקבל ב-10 באוגוסט 2020.

¹²² משרד הבריאות, מירי כהן, מנהלת תחום בכיר קשרי ממשל ותוכניות לאומיות, מכתב, 30 באוגוסט 2020.

¹²³ חישוב מרכז המחקר והמידע של הכנסת על-סמך נתוני הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה על גודלה הממוצע של אוכלוסיית ישראל בשנים 2019-2016 שעמד על כ-8.8 מיליון תושבים בממוצע. הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה, [לוח 2.1: אוכלוסייה, לפי קבוצת אוכלוסייה](#), 15 בספטמבר 2020.

טבלה 23: מספר הפטירות בישראל בשל קמפילובקטריוזיס ושיעורן ל-100,000 נפש,**2019-2016¹²⁴**

2019		2018		2017		2016		המחלה/שנה
שיעור	מספר	שיעור	מספר	שיעור	מספר	שיעור	מספר	
0	0	0	0	0	0	0.01	1	קמפילובקטריוזיס

מהטבלה לעיל עולה כי בשנים 2019-2016 דווח בישראל על מקרה פטירה אחד שיוחס לקמפילובקטריוזיס מתוך 17,835 מקרי תחלואה (כ-0.005%). אולם, כאמור, לא ידוע לנו אם קמפילובקטריוזיס היה סיבת המוות היסודית שהביאה למקרה זה ואם נתונים אלה משקפים את כלל התמותה ממחלה זו.

4.1.2 האיחוד האירופי¹²⁵

נכון לשנת 2018 מחלת הקמפילובקטריוזיס בבני אדם היתה מחלה המחייבת דיווח לרשויות הרלוונטיות ב-21 מ-28 המדינות באיחוד האירופי. באשר לשבע המדינות האחרות: בלגיה, צרפת, יוון, איטליה, לוקסמבורג והולנד - מדובר בדיווח וולונטרי ובממלכה המאוחדת מדובר בדיווח מסוג אחר שלא פורט.

מדוח המרכז האירופי למניעת מחלות ובקרה לעניין המחלות הזואוונטיות באיחוד האירופי (The [European One Health 2018 Zoonoses Report](#)) האמור עולה כי קמפילובקטריוזיס היא מחלת המעיים המדווחת ביותר בבני אדם במדינות האיחוד האירופי משנת 2005 ואילך, ובשנת 2018 דווח במדינות אלה על אבחונם של 246,571 מקרי תחלואה מאומתים, שהם 64.1 מקרים ל-100,000 נפש. להלן נציג את נתוני הדוח האמור באשר למספר מקרי התחלואה המאומתים (confirmed cases) ב-28 מדינות האיחוד האירופי בשנים 2014-2018 ואת שיעורם ל-100,000 נפש. נתונים אלה מוצגים לפי שיעור התחלואה בסדר יורד.

טבלה 24: מספר מקרי התחלואה המאומתים בקמפילובקטריוזיס ב-28 מדינות האיחוד**האירופי ושיעורם ל-100,000 נפש, 2018-2014¹²⁶**

2018		2017		2016		2015		2014		מדינה/מספר מקרים ושיעורם ל-100,000 נפש
שיעור	מקרים	שיעור	מקרים	שיעור	מקרים	שיעור	מקרים	שיעור	מקרים	
215.8	22,895	230.0	24,326	228.2	24,084	198.9	20,960	197.4	20,750	צ'כיה
153.2	8,339	127.8	6,946	140.5	7,623	128.2	6,949	124.5	6,744	סלובקיה
103.8	625	103.8	613.	89.9	518	45.1	254	158.8	873	לוקסמבורג

¹²⁴ מירי כהן, מנהלת תחום בכיר קשרי ממשל ותוכניות לאומית, משרד הבריאות, מכתב, 15 ביולי 2020, התקבל ב-10 באוגוסט 2020.

¹²⁵ European Food Safety Authority, European Centre for Disease Prevention and Control, [The European One Health 2018 Zoonoses Report](#), November 19th 2019, accessed: February 23rd 2021.

¹²⁶ שם.

2018		2017		2016		2015		2014		מדינה/מספר מקרים ושיעורם ל-100,000 נפש
שיעור	מקרים	שיעור	מקרים	שיעור	מקרים	שיעור	מקרים	שיעור	מקרים	
98.4	65,246	96.1	63,267	90.1	58,901	92.2	59,797	103.7	66,716	הממלכה המאוחדת
92.5	5,099	77.9	4,289	84.5	4,637	83.8	4,588	89.7	4,889	פינלנד
90.7	7,999	82.1	7,204	81.4	7,083	72.9	6,258	76.6	6,514	אוסטריה
81.6	67,585	83.9	69,251	89.7	73,736	86.1	69,921	87.4	70,571	גרמניה
80.4	8,132	106.1	10,608	111.9	11,021	94.2	9,180	85.9	8,288	שבדיה
78.9	4,559	74.0	4,255	82.6	4,712	76.5	4,327	67.0	3,773	דנמרק
72.8	7,117	79.7	7,807	87.0	8,556	84.6	8,342	85.5	8,444	הונגריה
70.9	8,086	76.2	8,649	88.9	10,055	80.7	9,066	-	8,098	בלגיה
70.0	333	50.2	231	47.1	212	56.4	248	67.7	288	מלטה
63.1	1,305	68.2	1,408	79.5	1,642	64.4	1,328	57.4	1,184	סלובניה
63.0	3,044	58.1	2,779	53.1	2,511	52.4	2,453	56.3	2,593	אירלנד
57.6	18,411	-	18,860	-	15,542	-	13,227	-	11,481	ספרד ¹²⁷
56.0	7,491	49.2	6,579	50.3	6,698	45.7	6,074	54.2	5,958	צרפת ¹²⁸
47.9	1,965	40.6	1,686	36.4	1,524	33.0	1,393	38.8	1,647	קוראטיה
34.6	3,091	32.5	2,890	38.3	3,383	43.0	3,778	47.5	4,159	הולנד ¹²⁹
32.7	919	34.8	990	42.4	1,225	40.6	1,186	40.2	1,184	ליטא
31.2	411	21.7	285	22.6	298	24.2	318	21.7	285	אסטוניה
5.9	610	5.8	596	3.5	359	2.6	271	-	-	פורטוגל
4.5	87	3.0	59	4.6	90	3.7	74	1.8	37	לטביה
3.3	357	-	-	-	-	-	-	-	-	יוון
3.0	26	2.3	20	2.5	21	3.4	29	4.7	40	קפריסין
2.9	573	2.4	467	2.6	517	1.6	311	1.3	256	רומניה
2.7	191	2.7	195	2.8	202	3.2	227	2.0	144	בולגריה
1.9	719	2.3	874	2.0	773	1.7	653	1.7	650	פולין
-	1,356	-	1,060	-	1,057	-	1,014	-	1,252	איטליה ¹³⁰
64.1	246,571	64.9	246,194	66.4	246,980	63.0	232,226	66.3	236,818	סך-הכל

מן הטבלה לעיל עולה כי בשנת 2018 עמד שיעור התחלואה הממוצע ל-100,000 נפש בקרב 27 שיעור התחלואה הממוצע ל-100,000 נפש בקרב 27 מדינות החברות איחוד האירופי (לא כולל איטליה) על כ-60 ושיעור התחלואה החציוני עמד על 51.3. נזכיר כי בשנת 2018 עמד שיעור התחלואה ל-100,000 נפש בישראל על 51.3. שיעור התחלואה הגבוה ביותר ל-100,000 נפש דווח בשנה האמורה בצ'כיה (215.8), בסלובקיה והחציוני היה 63. בישראל עמד השיעור בשנה זו על 51.3.

¹²⁷ עד שנת 2018 לא היו בידי המרכז האירופי למניעת מחלות ובקרה נתונים על שיעור האוכלוסייה המנוטר בספרד ושיעור התחלואה ל-100,000 נפש לא חושב.

¹²⁸ שיעור התחלואה ל-100,000 נפש המוצג בדוח מחושב באופן יחסי לשיעור האוכלוסייה המנוטר העומד על 20%.

¹²⁹ שיעור התחלואה ל-100,000 נפש המוצג בדוח מחושב באופן יחסי לשיעור האוכלוסייה המנוטר העומד על 52%.

¹³⁰ אין בידי המרכז האירופי למניעת מחלות ובקרה נתונים על שיעור האוכלוסייה המנוטר באיטליה ושיעור התחלואה ל-100,000 נפש לא חושב.

(153.2), בלוקסמבורג (103.8) ובממלכה המאוחדת (98.4) והנמוך ביותר (קטן מ-5.9) היה בבולגריה, קפריסין, יוון, לטביה, פולין, פורטוגל ורומניה.

כאמור לעיל, לא כל מקרי התחלואה בקמפילובקטריוזיס מקורם במוצרי מזון, אולם לפי הדוח האמור, בשל היעדר איסוף נתונים שיטתי באשר לקשר בין מקרי תחלואה לבין התפרצויות קמפילובקטריוזיס ידועות וכן בהינתן ההבדלים באופן איסוף הנתונים במסגרת שני בסיסי הנתונים השונים המשמשים לאיסוף נתונים על היקף התחלואה ולאיסוף נתונים על מקרים של התפרצות, קיים קושי להסיק על התפלגות מקורות ההדבקה.

מהדוח האמור עולה עוד כי בשנת 2018 היה ידוע על מקורם של 126,474 מקרי תחלואה בקמפילובקטריוזיס, שהם כמחצית (51.3%) מכלל מקרי התחלואה המאומתים באותה שנה. מהם, מקורם של 17,752 מקרי תחלואה (כ-14%) מחוץ לאיחוד האירופי ויתר 108,722 המקרים (כ-86%) בגבולות האיחוד האירופי.¹³¹

באשר להיקף האשפוזים בגין תחלואה בקמפילובקטריוזיס, מנתוני הדוח האמור לעניין המחלות זואונוטיות באיחוד האירופי לשנת 2018 ניתן ללמוד **רק באופן חלקי** על מספר חולי הקמפילובקטריוזיס שאושפזו בבית חולים, שכן, נכתב בו כי בידי המרכז האירופי למניעת מחלות ובקרה התקבל מידע מ-18 מדינות בלבד שדיווחו על כך, שלא צוין מהן. לפי הדוח, מדינות אלה אחראיות לכ-28% מכלל מקרי הקמפילובקטריוזיס המאומתים בשנת 2018, כלומר כ-69,000 מקרי תחלואה. מתוכם, עולה מהדוח כי כ-31% אושפזו. שיעור האשפוז הגבוה ביותר דווח בלטביה, בפולין, ברומניה ובממלכה המאוחדת, לגביהן צוין כי אושפזו מרביתם של מקרי התחלואה המאומתים, אולם שיעור המאושפזים בפועל במדינות אלה לא צוין. נדגיש, כי מנתוני הדוח האמור לא ניתן להסיק באופן חד-משמעי אם כל מקרי התחלואה אושפזו על רקע תחלואה בקמפילובקטריוזיס או שמא החיידק התגלה במסגרת אשפוז על רקע אחר.

גם על היקף מספר מקרי **התמותה** שנקשרו בקמפילובקטריוזיס במדינות האיחוד האירופי יש מידע חלקי בלבד המבוסס על נתוני 16 מדינות החברות באיחוד האירופי, שלא צוין מהן. בדוח צוין כי שיעור התמותה באיחוד האירופי (EU case fatality) כתוצאה מקמפילובקטריוזיס הוא כ-0.03%. לא ידוע לנו אם מהנתונים הקיימים ניתן להסיק שסיבת המוות היסודית במקרים האמורים היתה מחלת הקמפילובקטריוזיס.

European Food Safety Authority, European Centre for Disease Prevention and Control, [The European One Health](#) ¹³¹ [2018 Zoonoses Report](#), November 19th 2019, accessed: February 23rd 2021.

4.1.3 ניו-זילנד

חוק הבריאות¹³² של ניו-זילנד מחייב רופאים ומעבדות¹³³ לדווח לקצין הרפואה המקומי לעניין בריאות (local medical health officer) על מחלת הקמפילובקטריוזיס.¹³⁴

להלן נציג את נתוני ארבעת הדוחות האחרונים של המכון למדעי הסביבה והמחקר לעניין מחלות המחייבות דיווח בניו-זילנד ([Notifiable Diseases in New Zealand – Annual Report](#)) שהוכנו עבור משרד הבריאות, מהם ניתן ללמוד על היקף התחלואה המדווחת בקמפילובקטריוזיס בניו-זילנד בכל אחת שנים 2019-2015. כאמור לעיל, בשל מגבלות הנתונים השונות שפורטו, יש לנקוט במשנה זהירות בכל אשר לפירוש הנתונים המובאים.

טבלה 25: היקף התחלואה המדווחת בקמפילובקטריוזיס בניו-זילנד ושיעורה ל-100,000

נפש, 2019-2016¹³⁵

שנה	2019	2018	2017	2016
מספר מקרי התחלואה המדווחים	6,202	6,957	6,482	7,456
שיעור התחלואה ל-100,000 נפש	126.1	142.4	135.2	158.9

בשנים 2019-2016 דווח בניו-זילנד על 27,097 מקרי תחלואה בקמפילובקטריוזיס. בתקופה זו חלה ירידה עקבית במספר מקרי התחלואה ובשיעורם

מהטבלה לעיל עולה כי בשנים 2019-2016 דווח בניו-זילנד על 27,097 מקרי תחלואה בקמפילובקטריוזיס. ניתן לראות כי בתקופה זו חלה ירידה עקבית במספר מקרי התחלואה ובשיעורם, כאשר שיעור התחלואה הנמוך ביותר דווח בשנת 2019 (126.1). נציין, כי לפי הדוח לשנת 2016, היקף התחלואה הגבוה יחסית בשנה זו מיוחס להתפרצות קמפילובקטריוזיס כתוצאה מזיהום במים.¹³⁶

ניו זילנד מפרסמת נתונים על מספר הקבלות לאשפוז לפי קוד A04.5 של ה-ICD-10 (סיווג המחלות הבינלאומי של ארגון הבריאות העולמי) המתייחס לקמפילובקטר אנטריטיס,¹³⁷ שדווחו למשרד הבריאות בניו-זילנד בהתפלגות לפי אבחנה עיקרית ומשנית.

¹³² The Health Act, 1956.

¹³³ החל משנת 2007.

¹³⁴ Ministry of Health, New Zealand, [List of diseases notifiable by health practitioners and laboratories to the Medical Officer of Health](#), January 30th 2020, accessed: July 23rd 2020.

¹³⁵ Ministry for Primary Industries, [Annual Report: Foodborne Diseases in New Zealand 2016](#), July 2017; [Annual Report: Foodborne Diseases in New Zealand 2017](#), July 2019; [Annual Report: Foodborne Diseases in New Zealand 2018](#), July 2019; [Annual Report: Foodborne Diseases in New Zealand 2019](#), November 2020.

¹³⁶ Ministry for Primary Industries, [Annual Report: Foodborne Diseases in New Zealand 2016](#), July 2017.

¹³⁷ World Health Organisation, [ICD-10 Version: 2019, A04.5](#), accessed: March 7th 2021.

טבלה 26: מספר הקבלות לאשפוז על רקע קמפילובקטריוזיס לפי קוד A04.5 של ה-ICD,138 **2016-2019**

שנה	אשפוז בגין קמפילובקטריוזיס כאבחנה עיקרית	אשפוז בגין קמפילובקטריוזיס כאבחנה רלוונטית נוספת	סך הכל קבלות לאשפוז	שיעור הקבלות לאשפוז ל-100,000 נפש
2016	595	117	712	15.2
2017	576	136	712	14.9
2018	630	150	780	16.0
2019	582	120	702	14.3

מהטבלה לעיל עולה כי בין השנים 2016-2019 היו בניו-זילנד 2,906 קבלות לאשפוז על רקע קמפילובקטריוזיס, שהם כ-10.7% ממקרי התחלואה בשנים אלה. מבין האשפוזים כ-82% (2,383) היו עם קמפילובקטריוזיס כאבחנה עיקרית וכ-18% (523) עם קמפילובקטריוזיס כאבחנה רלוונטית אחרת. **בשנים 2016-2019 לא דווח בניו-זילנד על מקרי מוות כתוצאה**

מקמפילובקטריוזיס.¹³⁹**4.1.4 סינגפור**

מחלת הקמפילובקטריוזיס נמנית על רשימת המחלות הזיהומיות הדורשות דיווח לשירותי הרפואה¹⁴⁰ והדיווח על מקרי התחלואה נעשה באמצעות מערכת דיווח מקוונת או באמצעות מילוי טופס והעברתו לשירותי הרפואה של משרד הבריאות בסינגפור. להלן נציג את נתוני הדוח האחרון לעניין המעקב אחר מחלות מדבקות המחייבות דיווח לשנת 2018 ([Communicable Diseases Surveillance Singapore 2018](#)) שפורסם בשנת 2019 על מספר מקרי התחלואה המאומתים בקמפילובקטריוזיס ועל שיעורם ל-100,000 נפש.

טבלה 27: מספר מקרי התחלואה בקמפילובקטריוזיס ושיעורם ל-100,000 בסינגפור141 **2018-2015**

שנה	2018	2017	2016	2015
מספר מקרי התחלואה	427	495	442	420

¹³⁸ Ministry for Primary Industries, [Annual Report: Foodborne Diseases in New Zealand 2015](#), August 2016; [Annual Report: Foodborne Diseases in New Zealand 2016](#), July 2017; [Annual Report: Foodborne Diseases in New Zealand 2017](#), July 2019; [Annual Report: Foodborne Diseases in New Zealand 2018](#), July 2019; [Annual Report: Foodborne Diseases in New Zealand 2019](#), November 2020.

¹³⁹ Ministry for Primary Industries, [Annual Report: Foodborne Diseases in New Zealand 2017](#), July 2019.

¹⁴⁰ שאינו טיפואידי (non-typhoidal)

¹⁴¹ Ministry of Health Singapore, [Communicable Diseases Surveillance Singapore 2018](#), 2019.

כ-82% מכלל הקבלות לאשפוז על רקע קמפילובקטריוזיס בשנים 2016-2019 בניו-זילנד היו עם קמפילובקטריוזיס כאבחנה עיקרית. בתקופה האמורה לא דווח על מקרי מוות כתוצאה מקמפילובקטריוזיס

בשנים 2015-2018 דווח

בסינגפור על 1,784 מקרי

תחלואה

בקמפילובקטריוזיס. שיעור

התחלואה ל-100,000 נפש

נע בתקופה זו בין 7.6

בשנים 2015 ו-2018 ל-8.8

בשנת 2017. בתקופה זו לא

דווח על מקרי מוות

המיוחסים למחלה זו

2018	2017	2016	2015	שנה
7.6	8.8	7.9	7.6	שיעור התחלואה ל-100,000 נפש

מנתוני הטבלה לעיל עולה כי בשנים 2015-2019 דווח בסינגפור על 1,784 מקרי תחלואה בקמפילובקטריום. שיעור התחלואה ל-100,000 נע בתקופה זו בין 7.6 בשנים 2015 ו-2018 ל-8.8 בשנת 2017. סינגפור לא מפרסמת נתונים על היקף האשפוזים. **בשנים 2015-2018 לא דווח בסינגפור על מקרי מוות המיוחסים לקמפילובקטריוזיס.**¹⁴²

4.1.5 אוסטרליה

רשימת המחלות המחייבות דיווח ברמה הלאומית במדינה (the National Notifiable Diseases List) מחייבת דיווח על מקרי קמפילובקטריוזיס,¹⁴³ כשלפי רשימת המחלות המחייבות דיווח במדינה יש לדווח על מקרי תחלואה מאומתים בלבד.¹⁴⁴ להלן נציג את נתוני מערכת המעקב הלאומית המקוונת האמורה לעיל על היקף התחלואה בקמפילובקטריוזיס ושיעורה ל-100,000 נפש בשנים 2016-2019 באוסטרליה.

טבלה 28: מספר מקרי התחלואה בקמפילובקטריוזיס ושיעורם ל-100,000 נפש

באוסטרליה, 2016-2019¹⁴⁵

2019	2018	2017	2016	שנה
35,892	32,152	28,699	24,241	מספר מקרי התחלואה
141.6	128.7	116.7	100.2	שיעור התחלואה ל-100,000 נפש

מנתוני הטבלה לעיל אפשר ללמוד כי בשנים 2016-2019 דווח באוסטרליה על 120,984 מקרי תחלואה בקמפילובקטריוזיס. אפשר ללמוד מהטבלה כי בתקופה זו חלה עלייה של פי כאחד וחצי במספר מקרי התחלואה בקמפילובקטריוזיס שדווחו, מ-24,241 מקרים בשנת 2016 ל-35,892 מקרים בשנת 2019. במקביל, עלה שיעור התחלואה ל-100,000 נפש מ-100.2 בשנת 2016 ל-141.6 בשנת 2019. נציין כי ממערכת הנתונים האמורה לא ניתן ללמוד על הסיבות

בשנים 2016-2019 דווח באוסטרליה על 120,984 מקרי תחלואה בקמפילובקטריוזיס ובתקופה זו חלה עלייה של פי כאחד וחצי במספר מקרי התחלואה שדווחו.

¹⁴² Ministry of Health Singapore, [Communicable Disease Surveillance Singapore 2015](#), 2016; Ministry of Health Singapore, [Communicable Disease Surveillance Singapore, 2016](#), 2017; Ministry of Health Singapore, [Communicable Diseases Surveillance Singapore 2017](#), 2018; Ministry of Health Singapore, [Communicable Diseases Surveillance Singapore 2018](#), 2019.

¹⁴³ Australian Government, [Department of Health, Australia's notifiable diseases status, 2015: Annual report on the National Notifiable Diseases Surveillance System](#), 2019.

¹⁴⁴ Australian Government, The Department of Health, [Australian national notifiable diseases and case definitions](#), accessed: July 27th 2020.

¹⁴⁵ Australian Government, [National Notifiable Diseases Surveillance System, Notifications for all diseases by State & Territory and Year](#), retrieved: March 3rd, 2021.

לעלייה זו. אוסטרליה לא פרסמה נתונים על היקף האשפוזים והתמותה מקמפילובקטריוזיס.

4.1.6 קנדה

מחלת הקמפילובקטריוזיס נמנית על המחלות הזיהומיות שזוהו על-ידי הרשויות הפדרליות ועל-ידי הפרובינציות והטריטוריות של קנדה כמחלות הדורשות ניטור ובקרה ונכללות ברשימת המחלות שניטורן חשוב ברמה הלאומית (Nationally notifiable diseases).¹⁴⁶ גם במקרה זה, כמתואר לעיל, בשל מגבלות הנתונים השונות, במרכז הלאומי למחלות זיהומיות בקנדה מדגישים את הצורך בפירוש הנתונים והמגמות העולות מהם באופן זהיר.¹⁴⁷ להלן נציג את נתוני מערכת הבקרה על מחלות מדווחות של סוכנות בריאות הציבור בקנדה לשנים 2018-2015 (השנים האחרונות המוצגות במערכת) על היקף התחלואה המדווחת בקמפילובקטריוזיס ושיעורה ל-100,000 נפש.¹⁴⁸

טבלה 29: מספר מקרי התחלואה המדווחים בקמפילובקטריוזיס ושיעורם ל-100,000

נפש בקנדה, 2015-2018¹⁴⁹

שנה	2015	2016	2017	2018
מספר מקרי התחלואה	9,079	9,922	10,378	10,215
שיעור התחלואה ל-100,000 נפש	25.43	27.48	28.4	27.57

מנתוני הטבלה לעיל עולה כי בשנים 2018-2015 דווח בקנדה על 39,594 מקרי תחלואה בקמפילובקטריוזיס. שיעור התחלואה המדווח ל-100,000 נפש נע בין 25.43 בשנת 2015 ועד ל-28.4 בשנת 2017. קנדה לא פרסמה נתונים על היקף האשפוזים והתמותה מקמפילובקטריוזיס.

בשנים 2018-2015 דווח בקנדה על 39,594 מקרי תחלואה בקמפילובקטריוזיס. שיעור התחלואה המדווח ל-100,000 נפש נע בין 25.43 בשנת 2015 ל-28.4 בשנת 2017.

¹⁴⁶ Government of Canada, [Notifiable diseases online](#), accessed: July 27th 2020.

¹⁴⁷ National Collaborating Centre for Infectious Diseases, [Notifiable Diseases Database: Factsheet](#), accessed: July 26th 2020.

¹⁴⁸ Government of Canada, [Updates to the Canadian Notifiable Diseases Surveillance System](#), October 3rd 2019, accessed: July 26th 2020.

¹⁴⁹ Government of Canada, [Notifiable Diseases Online](#), Number of reported cases of disease from 1991 to 2017 in Canada – reportable diseases online, retrieved: February 23rd 2021.