

17 ספטמבר, 2020

כ"ח אלול, תש"פ

חוזר : א/2020 / 3

אל : הרופאים הווטרינרים

הנדון : מחלת הלפטוספירוזיס (עכברת) - ריענון

בתקופה האחרונה, התרבו הדיווחים על תחלואת אדם ובעלי חיים בלפטוספירוזיס (עכברת). מחלת הלפטוספירוזיס הינה מחלה זיהומית מדבקת של בעלי חיים ובני אדם הנגרמת על ידי חיידק הלפטוספירה. העכברת היא מחלה זואונוטית, מחלה מדבקת המועברת בין בעלי החיים לבני אדם.

הסרוברים (הזנים) החשובים בבקר בארץ הינם הרדגיו – Hardjo ופומונה – Pomona. חיידקי לפטוספירה אלימים מזן מסויים מסוגלים להדביק מגוון בעלי חיים, אך לרוב מותאמים יותר למין ביולוגי אחד. מין זה נפגע קלינית פחות מהחיידק המותאם אליו, אך מפריש את החיידק בכמויות גדולות יותר ולמשך זמן רב יותר בהשוואה לחיידקים מזנים שאינם מותאמים. לפטוספירה הרדגיו מותאמת לבקר בעוד שלפטוספירה פומונה מותאמת לחזירים (ובכלל זה גם חזירי בר). כאמור, זני הלפטוספירה השונים מדביקים ועלולים להדביק גם חיות בית ומשק, בכלל זה גם חיות מחמד.

בשנים האחרונות התפשט בארץ החיידק מזן הלפטוספירה פומונה. על פי עדויות מהאירועים האחרונים, תיתכן אלימות שונה בין תתי זנים של ל. פומונה. חיידק זה פגע בבקר, כלבים, סוסים, כבשים ואף בבני אדם. חיידקים אלו עלולים להימצא במקורות מים עומדים או עם זרימה איטית, שזוהמו בהפרשות בעלי חיים נגועים אחרים, בכלבים, הזנים הנפוצים ביותר הם Icterohaemorrhagiae ו- Canicola ובשנים האחרונות גם סרובר Pomona התגלה בכלבים. בשנה האחרונה, עלה מספר הדיווחים על כלבים עם אבחון ללפטוספירה, בייחוד באזור עמק חפר וסביבת גבעת עדה. המחלה דווחה בכלבים גם ממרכז הארץ, חלקם לאחר טיול באזורים אנדמיים. משרד הבריאות מדווח על עלייה במקרי התחלואה בבני אדם המאובחנים מעבדתית בעכברת במהלך החודשיים האחרונים, (כעשרים במספר) בעיקר בקרב מטיילים אשר שהו בנחלים ובמקורות מים מתוקים באזור הצפון (גיילבון מוקד עיקרי). נדגיש כי גם כלבים המטיילים יחד עם בעליהם בנחלים מזהמים עלולים להידבק בחיידק ולאחר מכן בני אדם המצויים בקרבתם עלולים להיחשף לחיידק.

תרכיבי חיסון לכלבים וחיות משק שאושרו השירותים הווטרינריים בשנתיים האחרונות, מאפשרים הגנה גם מפני לפטוספירה פומונה. מומלץ על כן לחסן את הכלבים בחיסון שכולל הגנה מפני מחלת העכברת הנגרמת על ידי הזנים הנ"ל (ראה סעיף "מניעה").

המחלה הינה מחלה מחייבת דיווח בישראל לפי פקודת מחלות בעלי חיים, ויש לדווח על כל חשד למחלה ללשכה הווטרינרית הרלוונטית ובטופס המצוי בקישורית הבאה :

https://govforms.gov.il/mw/forms/divuach_mahala@moag.gov.il#

המחלה אינה מחייבת דיווח ל-OIE. בבני אדם קיימת חובת דיווח למשרד הבריאות.

מידע על מחלת הלפטוספירוזיס

החידק:

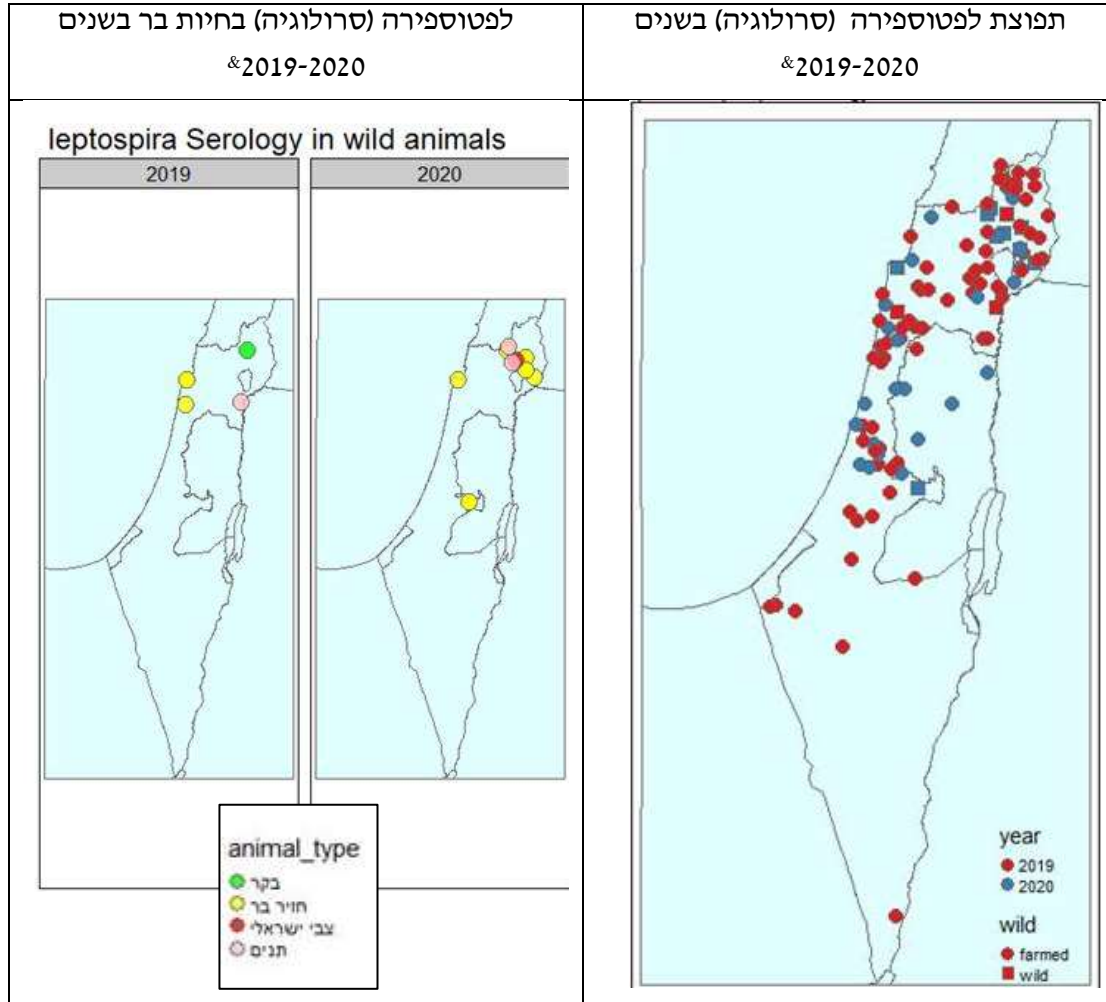
מחלת הלפטוספירוזיס הינה מחלה מדבקת של בעלי חיים ובני אדם הנגרמת על ידי חיידק הלפטוספירה. החיידק נמנה על סדרת הספירוכטה (חיידקים סלילוניים), והינו בעל כושר תנועה. קיימים מעל 300 זנים וכ- 20 מינים שונים, כאשר לא כולם גורמים למחלה. אורכם 6-20 מיקרון. החיידק אינו מתרבה בסביבה אלא רק בתוך גוף המאכסן. הזנים השונים מותאמים לבעלי חיים שונים, אולם יתכן וזן המותאם למין בעל חיים אחד ידביק בעל חיים אחר, יגרום לתחלואה קשה ולהפרשה מוגברת בבעל החיים שאינו המאכסן הטבעי. יתכן ומין בעל חיים אחד יהיה המאכסן הטבעי של מספר זנים. הזיהום בחיידקי לפטוספירה נפוץ במכרסמים (ועל כן שמו בעברית "עכברת").

תפוצה בעולם:

החיידק מצוי בכל העולם, ותפוצתו נרחבת ביחוד באזורים טרופיים עם כמויות גשמים גדולות ובהן האדמה ניטרלית או בסיסית.

אפידמיולוגיה

המחלה יכולה לפגוע במגוון רחב של בעלי חיים מבויתים ובחיות בר, הרוב המכריע ביונקים. המחלה עלולה לעבור לאדם וקיים סיכון לעובדים עם בעלי חיים, ולבאים במגע עם הפרשות (שתן) ובעלי חיים נגועים. המחלה נחשבת למחלת מקצוע: רופאים וטרינרים, עובדי בתי מטבחים, חקלאים העובדים עם בעלי חיים (רפתנים), עובדי תברואה ועוד. תתכן העברה של החיידק גם במגע מיני (כולל שימוש בזרמה להזרעה מלאכותית או השתלת עוברים) ודרך החלב, על אף שהחיידק אינו שורד בחלב זמן ארוך ופסטור מנטרל אותו לחלוטין. הדבקת האדם - האדם רגיש למספר גדול של זנים. ההדבקה מתבצעת על ידי מגע ישיר עם שתן מזוהם מבעל חיים (או אדם) נגוע, אדמה מזוהמת או מים מזוהמים. הדבקת האדם יכולה להופיע בצורה ספוראדית או בצורת צֶבָרִים או מגפה. רוב המקרים באדם נובעים מחשיפה למים שהזדהמו על ידי שתן בעלי חיים נגועים. החיידק יכול לשרוד בשלוליות מס' חודשים. בשנים האחרונות מתפשט הזן ל. פומונה מהמרכז לאורך מישור החוף דרומה אל הנגב המערבי וצפונה אל הגליל, עמק יזרעאל והגולן. מאז 2013 התקבלו במכון הווטרינרי דגימות שנמצאו חיוביות לל. פומונה מבקר, סוסים, חזירי בר, תנים וכלבים. זן זה הנו ככל הנראה האחראי להתפרצות העכברת באנשים ב-2018.



& - מתייחס למחצית הראשונה של 2020 בלבד
 *בקר = בקר בלאדי

מקור הדבקה ודרכי העברת המחלה:

לאחר מספר ימים מהדבקה, בעלי החיים מפרישים את החיידק בשתן, ובכך מזהמים את הסביבה. בעלי חיים המהווים מאגר, מפרישים את החיידק דרך השתן תקופות ארוכות, גם מבלי להראות סימנים קליניים (כך למשל חולדות המפרישות את זן *L. Icterohaemorrhagiae* מבלי שהחיידק ישפיע עליהן).

ההדבקה באדם ובחיה מתרחשת בצורה ישירה או עקיפה דרך מגע בעיקר עם שתן בעלי חיים נגועים. החדירה דרך ריריות האף, הפה והעיניים ודרך חתכים קטנים. הדבקה עקיפה מתווכת על ידי מים, קרקע או מזון המזוהמים בשתן בעלי חיים נגועים.

סימנים קליניים ומערכות נפגעות:

ההדבקה יכולה להתבטא בצורה אקוטית, תת אקוטית או ללא סימנים קליניים.

בבקר הנגוע בלפטוספירה הרג'ו, הסימנים העיקריים הם:

- אגלקטיה, חום ואנורקסיה.
- שינויים בחלב.
- הפלות ותמותה פרינטלית.
- פגיעה בפוריות (עקב מוות עוברי מוקדם).
- החיידק יכול לגרום לנשאות תת-קלינית (כליות, מערכת מין) שתלווה בהפרשה בשתן למשך זמן רב.
- בעדרים אנדמיים ייתכן ולא ייראו סימנים קליניים אלא בעיות פוריות ותמותה פרינטלית בלבד.

הדבקת בקר בלפטוספירה פומונה תתבטא בצורה אקוטית יותר:

- צהבת.
- המוגלובינווריה.
- חום.
- תיתכן דלקת קרום המוח (בעיקר בעגלים).
- יתכן גם תסמונת של חום, שלשול ואגלקטיה במספר רב של בע"ח, עם או בלי הפלות. הפלות יכולות להופיע מס' חודשים לאחר הופעת המחלה הקלינית.

בכלבים, המחלה יכולה להתבטא ממצב תת קליני עד מצב חמור המוביל למוות:

- חום.
- אפטיה וחוסר תאבון.
- קשיון של הרגלים האחוריות.
- שטפי דם בחלל הפה עד להתפתחות פרנגיטיס ונקרוזיס.
- דלקת במערכת העיכול.
- דלקת ו/או כשל כליות.
- כשל כבד אקוטי.
- צהבת (ביחוד עם הדבקה בזן *Icterohaemorrhagiae*).
- קשיי נשימה ודלקת ריאות המורגית.

אבחנה מבדלת:

בקר:

- קדחות קרצית (בבזיה, אנפלזמה).
- המוגלובינוריה לאחר המלטה (היפופוספטמיה).
- אנמיה המוליטית חריפה בעגלים.
- גורמי הפלה אחרים (כגון ברוצלה), ולירידה פתאומית בתנובת החלב.

כלבים:

- ארליכיוזיס.
- אנמיה המוליטית על רקע אוטואימוני.
- הפטיטיס.
- ספטיסמיה.
- גידול בכבד או בכליות.

סימנים בנתיחה לאחר המוות:

- צהבת.
- המוגלובינוריה.
- שטפי דם.
- כליות נפוחות עם פטכיות מולטיפוקליות.
- קשרי לימפה מוגדלים.
- עוברים שעברו מומיפיקציה.

אבחון:

מתבצע במכון הווטרינרי במעבדה לבקטריולוגיה. אבחון לפטוספירוזיס דורש שילוב של מספר שיטות.

בדיקה סרולוגית: יש לשלוח נסיובים לבדיקת רמת נוגדנים לשמונה זנים. הבדיקה מתבצעת בשיטת (Micro Agglutination Test) MAT. **יש לציין על תעודת המשלוח אם בע"ח או העדר מחוסן, עם איזה תרכיב ומתי בוצע החיסון האחרון.** הנוגדנים מופיעים בדם מספר ימים (עד כ- 10 ימים) אחרי ההדבקה. בשלב האקוטי של המחלה יכולה להתקבל תוצאה שלילית ולכן מומלץ לשלוח דגימה חוזרת כעבור 10-14 ימים מהופעת הסימנים. בבקר יכולה להתקבל תוצאה שלילית מספר חודשים לאחר ההדבקה, בו בזמן שמתרחשות הפלות. במקרה כזה מומלץ לשלוח מדגם מייצג של הקבוצה. ניתן להתייעץ עם המעבדה על גודל המדגם.

בתחילת המחלה תיתכן גם תגובה לא ספציפית למספר זנים. וכן, יתכן כייל נוגדנים כתוצאה מחשיפה קודמת כגון חיסון. גם במקרה זה, מומלץ לשלוח דגימה חוזרת כעבור 10-14 ימים מהדגימה הראשונה ע"מ לקבוע אם הייתה עלייה משמעותית בכייל נוגדנים ולאיזה זן, כאשר עלייה פי ארבע בכייל הנוגדנים מאמתת כי אכן מדובר בהדבקה.

הדגמת נוכחות החיידק: נעשית באמצעות PCR. ניתן לשלוח אברים (כבד, כליה), דם מלא ושתן. יש לשמור על הדגימות בקירור ולשנע בהקדם למעבדה. בדיקת PCR מדם מלא מומלצות בימים הראשונים של התחלואה בלבד. כעבור מספר ימים מתחילת המחלה, אם בעל החיים עוד לא קיבל אנטיביוטיקה, ניתן לבצע את הבדיקה מהשתן. באמצעות דגימות חיוביות ב-PCR ניתן לאפיין את מין הלפטוספירה ולסווגו בשיטות מולקולריות. בנוסף המעבדה לבקטריולוגיה קוראת לשיתוף פעולה לביצוע בידוד של חיידקי לפטוספירה ממגוון בע"ח ואזורים בארץ. בידוד לפטוספירה הוא תהליך ארוך ובעל רגישות מאוד נמוכה ככלי אבחוני, אך מהווה הדרך היחידה לבצע זיהוי ואפיון מקיף של המינים והזנים שגורמים לתחלואה בבע"ח בישראל. לבדיקת בידוד, נדרש שינוע מהיר של הדגימות למעבדה ובמצע הובלה מיוחד. ניתן לפנות למעבדה לקבלת הסברים ודרכים לסייע לעבודה זו. טלפון המעבדה לבקטריולוגיה: 03-9681779 (לפטוספירה), 03-9681680 (בקט. כללית).

טיפול:

מינון גבוה של פניצילין/סטרפטומיצין או טטרציקלין. בכל טיפול בבעל חיים חשוד ו/או בהפרשותיו, יש להתגונן כיאות על מנת לא להידבק בחיידק.

מניעה:

- בדיקות לפני קנייה של בקר לגידול/העברה של בקר לגידול ממשקי אומנה.
- טיפול אנטיביוטי של פרטים שמקורם ממקור חשוד לפני הכנסתם לעדר חדש.
- בידוד בעלי חיים חדשים הנכסים למשק, כולל מניעת מגע של שאר העדר עם הפרשותיהם.
- ניטור ומעקב בבעלי חיים חדשים ודיגום מקרים חשודים.
- יש לשמור על בטיחות ביולוגית ואין להעביר בעלי חיים נגועים ו/או כל ציוד אחר שעלול היה לבוא במגע עם שתן בעלי חיים חולים, מעדר נגוע לעדר אחר.
- בבקר לבשר יש למנוע עד כמה שניתן מפגש העדר עם חזירי בר.
- קיימים תרכיבים (מומתיים) כנגד זנים שונים שכן אין הגנה צולבת בין הזנים. חיסון בתרכיב מונע בדרך כלל את הופעת המחלה אך אינו מונע לחלוטין הדבקה כך שעדין עלולה להתרחש הפרשת החיידק מבעלי חיים מחוסנים.
- בעקבות האירועים האחרונים, ניתנו אישורים לייבוא תרכיב פנטוולנטי (מחומש) לבקר ותרכיב מתושע לכלבים הכולל גם לפטוספירה פומונה.

החלטות שהתקבלו בשירותים הווטרינריים בנושא לפטוספירה:

עדרי בקר

- חיסון הבקר בכל השלוחות כנגד לפטוספירה הנו חיסון רשות.
- עדרים נגועים מחויבים בחיסון.
- חלה חובת דיווח על חיסון הבקר.
- הוצאת עגלים לגידול מעדר נגוע ומחוסן תאושר רק לאחר טיפול אנטיביוטי.
- הוצאת בקר לשחיטה מהעדר הנגוע – לאחר הודעה לרופא האחראי על בתי המטבחים ובליווי אישור קליני של רופא מטפל.
- אחרי חצי שנה מאירוע אקוטי וביצוע חיסון כלל עדרי, יוסרו מגבלות השחיטה והוצאת העגלים.

כלבים

- כאמור, מתקיים יבוא תרכיבים המכילים ל. פומונה כתחליף לתרכיב החיסון ה"משושה". תרכיב המשושה שיובא עד כה לישראל מכין את הזנים ל. קניקולה ול. איקטרוהמורגיה. התרכיב החדש מכיל בנוסף את הזנים ל. פומונה ול. גריפוטיפוזה.

מומלץ לחסן את חיות המחמד בתרכיבים המקנים הגנה גם כנגד ל. פומונה.

בברכת שנה טובה,



ד"ר מישל בלאיש
אחראי לנושא אפידמיולוגיה
וסגן מנהל המכון הווטרינרי



ד"ר תמיר גושן
מנהל השירותים הווטרינריים (בפועל)

העתקים:

לשכת שר החקלאות ופיתוח הכפר
לשכת מנכל משרד החקלאות
הלשכה המשפטית, משרד החקלאות
חברי הנהלת השירותים הווטרינריים



משרד החקלאות ופיתוח הכפר השירותים הווטרינריים ובריאות המקנה, בית-דגן



מנהל שו"ט בשדה
רופא ממשלתי אחראי על בתי המטבחיים
היחידה הווטרינרית, שרות המזון הארצי, משרד הבריאות
יו"ר ארגון הרופאים הווטרינרים ברשויות המקומיות
רופא וטרינר ראשי, רשות הטבע והגנים
הסתדרות הרופאים הווטרינרים בישראל
רופא וטרינר ראשי, "החקלאית"
מנהל יחידת הפיצו"ח, משרד החקלאות
מערך בע"ח, המשרד להגנת הסביבה
מנהל שה"מ, משרד החקלאות
מנהל ביה"ח הווטרינרי, בית דגן
מנהל ביה"ס לרפואה וטרינרית