



משרד החקלאות ופיתוח הכפר

השירותים הווטרינריים ובריאות המקנה
המכון הווטרינרי ע"ש קמרון, בית דגן

קדחת קיו (Q Fever)

ד"ר שמוליק זמיר, רופא צאן שו"ט

קדחת קיו זוהי זואונוזה (מחלה המועברת מבע"ח לבני-אדם) הפוגעת בחיות הבר, חיות המשק ובאדם. הגורם למחלה היא הריקציה (חיידק) *Coxiella burnetii* (טפיל תוך תאי אובליגטורי) העמידה מאד לתנאי הסביבה.

ביונקים ההדבקה בריקציה קורית ברחם, בשכבת התאים המצפה את הרחם (endometrium) והעטינים. במהלך הריון החיידק עובר ריקציה (הפעלה מחדש) ומגיע למספרים גבוהים מאוד בשליה. במהלך ההמלטה החיידק מתפזר באוויר בצורת ארוסול, שאיפה של האוויר המכיל את החיידק בבע"ח רגיש תגרום לקדחת קיו.

במע"ג קטנים (כבשים ועיזים) גורמת קדחת קיו להפלה בטרימסטר השלישי להריון. בבני אדם המחלה יכולה להיות חריפה (אקוטית) והיא מתבטאת במחלת חום, עשויה להגרם גם דלקת ראות ודלקת כבד ובצורתה הכרונית יכולה לגרום לדלקת בלב (endocarditis), דלקת בעצמות (osteomyelitis) דלקת כבד (hepatitis) ופגיעה בכלי הדם.

Coxiella burnetii יכולה להדביק מגוון רחב של מיני בע"ח, אולם ההדבקה היא בדרך כלל ללא סימנים קליניים (א-סימפטומטית). בספרות מתואר מקרה של ברונקופנאומוניה (דלקת ראות ודרכי האוויר) בעיזים ומחלת חום שנמשכה מספר ימים בפרות, דווח גם על דלקת עטין בפרות וברונכופואמוניה בכלב כתוצאה מההדבקה בריקציה.

ההדבקה בריקציה איננה גורמת לתמותה לא בפרות ולא במע"ג קטנים. הפגיעה בלב (endocarditis) שהוא הביטוי העקרי לצורה הכרונית של המחלה באדם קורית רק בבני אדם ולא בבע"ח אחרים.

Coxiella burnetii נמצאת במגוון רחב של חיות בר ובטפילים החיצוניים שלהם, בקרציות, כינים וזבובים. ההדבקה מתרחשת גם בחיות הבית. בקר, כבשים ועיזים משמשים כמאגר להדבקה בבני-אדם. ההדבקה בריקציה נעשית ע"י מגע ישיר או שאיפה של ארוסול. הדבקה של אמהות ריקות היא ללא סימנים קליניים ויוצרת מצב של הדבקה חבויה (latent infection) עד להריון, שאז החיידק מתעורר ומדביק את המעיין, הרחם השליה והעטין והוא גם מופרש מאברים אלו בהמלטה. הריקציה נמצאת בריכוזים גבוהים מאוד בשליה, בנוזלי ההמלטה, בהפרשות מהנרתיק והיא מופרשת גם בשתן ובצואה של כבשים בימים 11-18 אחרי ההמלטה.

הדבקה יכולה להסתיים בהפלה, המלטת ולדות מתים או טלאים קטנים וחלשים אך ברוב המקרים המלטה של כבשה נגועה שמפרישה את הריקציה תסתיים בהמלטת ולדות נורמליים. בהריונות הבאים בדרך כלל לא תתרחש הפלה, אולם במהלך ההריון קיימת התעוררות של הריקציה והפרשה שלה, במיוחד גדולה ההפרשה בהריון הבא אחרי ההפלה.

עיזים מפרישות את הריקציה בהפרשות הנרתיק שלהן עד שבועיים אחרי ההמלטה / ההפלה והיא עשויה להיות מופרשת בחלבן עד 52 ימים אחרי ההמלטה.



משרד החקלאות ופיתוח הכפר

השירותים הווטרינריים ובריאות המקנה
המכון הווטרינרי ע"ש קמרון, בית דגן

במהלך ההמלטות מתרחש זהום של הסביבה בריקציה וזהו כנראה פרק הזמן העקרי בו מתרחשת ההדבקה. הריקציה מועברת גם בזירמה של הזכרים.

Coxiella burnetii עמידה מאוד לתנאים סביבתיים ויכולה לשרוד בקרקע מספר חודשים. היא עמידה יחסית לחומרי חטוי, אך רגישה ל- sodium hypochlorite (אקונומיקה).

הריקציה מדבקת מאוד, מנת ההדבקה לאדם היא ריקציה אחת. האדם הוא החיה היחידה הידועה המפתחת מחלה אחרי חשיפה לריקציה, קיימים מספר סנדרומים כתוצאה מהחשיפה העשויים להתפתח בבני-אדם.

צורת ההדבקה העקרית בבני-אדם היא דרך הנשימה (ארוסול) מקור ההדבקה יכול להיות מהקרקע, אבק, צמר, חומרי רפד וחומרים אחרים שזוהמו בתוצרי המלטה, שתן או צואה.

באנגליה דווח על אנשים שהתגוררו לצדי דרכים עליהם הובילו רכבים רפד והפרשות של בע"ח ממשקים וחלו במחלה, החשיפה לארוסול שנפלט מרכבים אלו והכיל את הריקציה גרם לתחלואה.

זבל כבשים ששימש לזבול קרקע גרם לתחלואה. מקנדה דווח על חתולה שדממה 3 שבועות אחרי ההמלטה וגרמה להדבקה של מספר גדול של בני אדם.

הריקציה מופרשת בחלב של כבשים ועיזים נגועות, מכאן הסכנה שבהדבקה בשתיית חלב לא מפוסטר, שכן הריקציה נהרסת בתהליך הפיסטור.

מגדלי צאן וטרינרים ועובדי בתי מטבחים הם האנשים הנמצאים ברמת סיכון גבוהה להדבק במחלה. ההדבקה בבני אדם עשויה לגרום לשתי צורות מחלה, מחלה חריפה (אקוטית) ומחלה כרונית. הצורה החריפה מאופיינת בחום, כאבי שרירים ועשויה להתפתח דלקת ראות, דלקת כבד ודלקת של המוח ומעטפותיו.

המאפיין העיקרי של הצורה הכרונית היא דלקת של הלב אך תתכן גם פגיעה בכלי הדם, דלקת בעצמות, דלקת כבד, חום ממושך ודמומים על העור.

אנשים בעלי מערכת חסון מדוכאת נמצאים בסיכון גבוה במיוחד.

הדבקה של כבשים ועיזים יכולה להתרחש בכל גיל ובד"כ היא ללא כל סימנים קליניים.

התעוררות החיידק במהלך ההיריון והדבקת השליה, גורמת לדלקת של השליה ולעיתים לפגיעה בכבד, ראות והכליה של הוולדות התוצאה של פגיעה זו בשליה ובוולדות היא הפלה, בד"כ בשליש השלישי של ההריון.

הכבשה / עז שהפילו בד"כ לא מראה שום סימן לפני ההפלה, השליה של הכבשה / עז שהפילו מכוסה בהפרשה מוגלתית עם מוקדי נמק, בוולדות ניתן לעיתים למצוא מוקדי דלקת ונמק בכבד, בראות ובכליה.

אבחון המעבדתי של המחלה נעשה בשיטות סרולוגיות. קשירת המשלים, אימונופלוואורסנציה בלתי ישירה, Elisa או ע"י זהוי האנטיגן: אימונופלוואורסנציה.

מניעה: עז / כבשה שהפילו יש לבודדה מהעדר למשך שלושה שבועות, את תוצרי ההפלה שלא נשלחו לבדיקת מעבדה יש לשרוף.

אבוסים יש לסגור ולקבע את השקתות בגובה כזה שלא יוכלו להזדהם ע"י צואה ושתן של בע"ח נגועים. יש להזהר ממגע עם חלב לא מפוסטר בעדר בו התרחשה הפלה.



משרד החקלאות ופיתוח הכפר

השירותים הווטרינריים ובריאות המקנה
המכון הווטרינרי ע"ש קמרון, בית דגן

חיסון: קיימים בעולם מספר חסונים מומתים נגד הריקציה, בד"כ יש לחסן את בע"ח לפני הרבעה / הזרעה ראשונה פעמיים ולאחר מכן לחזור על החסון פעם בשנה (חשוב מאוד לחסן לפי הוראות היצרן!).

קיים גם חסון לבני אדם הניתן לאנשים ברמת סיכון גבוהה כמו: מגדלים, וטרינרים ועובדי בתי מטבחים. בעדר עיזים / כבשים לא מחוסנות בו התחרשו הפלות שהגורם להם אובחן כ- *Coxiella burnetii* ניתן לטפל בקבוצת ההרות עם אוקסיטרציקלין (קיימים מספר פרוטוקול טיפול, יש להתייעץ ברופא המטפל כיצד ואיך לטפל). ניתן לשלב חיסון יחד עם טיפול באוקסיטרציקלין.