



טטנוס (צפדת) בחיות משק

**ד"ר שני שינין מביאה הסברים
וטיפולים למחלת הטטנוס, מחלה
קשה העשויה לגרום למוות בבקר •**



שני שינין רפואת העדר, החקלאית
scheinin@hachaklait.co.il

אפידמיולוגיה

למחלה תפוצה כלל עולמית ולכל חיות המשק רגישות למחלה. מעלי גירה קטנים וסוסים רגישים יותר מבקר למחלה. המחלה מופיעה בדרך כלל בבעל חיים בודד בעדר (ספורדית) בעקבות פציעה טראומטית, המלטה קשה או דרך הטבור, אך התפרצויות המערבות מספר רב של בעלי חיים בעדר מוכרות לאחר ביצוע פרוצדורות שונות, כמו: ניקוב תגי אוזן, כוויות, קיצוץ זנבות או גז. תאור מקרה של התפרצות טטנוס בעדר צאן במדור צאן באתר "החקלאית".

פתוגנזה

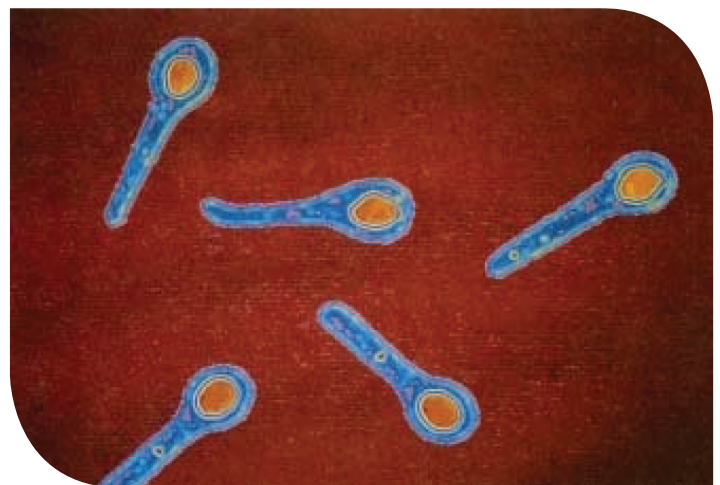
פציעה מזוהמת בנבגים של החיידק, יחד עם קיום רקמה נמקית, סביבה נטולת חמצן, מוגלה, גופים זרים וזיהום חיידקי, שהנם התנאים המתאימים להתפתחות הצורה הפעילה של החיידק מהנבג. החיידקים מתרבים בפצע ומשחררים רעלנים שונים. אחד מהרעלנים המופרשים פוגע במערכת העצבים (נוירוטוקסין) ומכונה טטנוספסמין. הרעלן מגיע לקצה עצב פריפרי ונודד דרכו עד למערכת העצבים המרכזית. במערכת העצבים המרכזית מונע הרעלן שחרור של חומרים כימיים הדרושים באופן נורמלי לשם עיכוב פעילות מוטורית כלומר להרפייה ושחרור השרירים. כתוצאה מעיכוב הרפיית השרירים, פעילותם אינה נפסקת ומופיעות התכווצויות ועוויות בלתי פוסקות הפוגעות גם בתפקוד שרירי הנשימה.

סימנים קליניים

זמן הדגירה משתנה ותלוי בגודל הפצע, במספר החיידקים

הגדרה וגורם

מחלה זיהומית קשה המתבטאת בהתכווצות עוויתית של שרירי הגוף עד כדי מוות כתוצאה מפגיעה בשרירי הנשימה. המחלה נגרמת על ידי רעלנים המיוצרים בחיידק Clostridium tetani, שהנו חיידק גרם חיובי אנארובי (לא מתקיים בנוכחות חמצן), המייצר נבגים אשר שורדים בסביבה בתנאים קיצוניים. לנבגים מראה של מקלות תיפוף.



מקור החיידק במערכת העיכול של בעלי חיים ובאדמה, בעיקר במקומות בהם זיהום צואתי.





שרירים. הסרת הזיהום מאתר הפציעה על ידי הטרייה של רקמות נמקיות וטיפול אנטיביוטי מקומי וכלל גופי בפניצילין. בשלבים הראשונים של המחלה ניתן לנסות לנטרל רעלנים שהופרשו מהחיידיק אך טרם הגיעו לכלי הדם הפריפריים וטרם נקשרו לאתר פעילותם במערכת העצבים על ידי מתן אנטי טוקסין במינון גבוהה, אך יש לשקול עלות כלכלית מול סיכויי ההחלמה יחד עם תופעות הלוואי האפשריות במקרים מסויימים (תגובה אנאפילקטית ופגיעה בכבד). בנוסף מתן טוקסואיד לעירור מערכת החיסון. בבעלי חיים שאינם שותים ואוכלים דרושה תמיכה תזונתיית ותיקון מאזן נוזלים ואלקטרוליטים. לבעל חיים ששרד למעלה משבעה ימים סיכויי החלמה גבוהים.

מקור החיידיק במערכת העיכול של בעלי חיים ובאדמה, בעיקר במקומות בהם זיהום צואתי

בפצע וברמת הנוגדנים של בעל החיים. המחלה מופיעה לאחר שבועיים עד חודש מהזיהום. ביממה הראשונה יכולה להופיע נפיחות כרס, קשיחות וצליעה ברגל הפצועה מהשפעה מקומית של הרעלן (טטנוס מקומי). תוך יממה בעלי החיים מציגים קשיחות שרירים כללית, הליכה נוקשה עם ראש מתוח, שפתיים מתוחות לאחור, אוזניים זקורות ומתוחות לאחור, זנב מורם מבסיסו, שרירי הפנים מתוחים, הלסתות סגורות בחוזקה ומכאן כינוי המחלה "lockjaw" והרגליים מתוחות וישרות.

כיווצי שרירים ספסטיים יכולים להתפרץ מגירויים קלים של חוש השמיעה, ראייה והמגע. הראש והגפיים לא ניתנים לכיפוף והרפיייה. בהמשך בעל החיים רובץ על צידו עם רגליים וראש מתוחים עם החמרת המחלה פעילות השרירים מוגברת לכיווצים טוניים בלתי פוסקים וכתוצאה מכך עלית טמפרטורת הגוף. כתוצאה מהפרעת בליעה מצטבר קצף ורוק בפה, שרירי הנשימה מעורבים גם כן ונוצר חוסר בחמצן וכשל נשימתי. מוות נגרם מהיפוקסמיה (חוסר חמצן בדם) וכשל לב משני לעליית לחץ הדם ודלקת ריאות שאיפתית. בעל חיים ששרד מתחיל להראות סימני התאוששות לאחר כשבועיים אך הסימנים נותרים למשך כחודש וצליעה יכולה להישאר באופן תמידי.

אבחון ופתולוגיה קלינית

האבחון מתבסס בעיקרו על סימנים קליניים. אין מבחן מעבדתי ספציפי, ניתן לנסות לבודד את החיידיק מפצע החדירה. בנתיחה שלאחר המוות אין ממצאים ספציפיים.

טיפול

סיכויי ההחלמה בדרך כלל נמוכים. במקרי רביצה אקוטיים הטיפול בדרך כלל לא מצליח. במקרים של סימנים ראשוניים ניתן לנסות טיפול על ידי הרדמה של בעל החיים על מצע רך ועמוק בסביבה שקטה וחשוכה ומתן תוך ורידי של מרפי

מניעה

שמירה על הגיינה וחיטוי ציוד ועור לפני ביצוע פרוצדורות חודרניות. חיסון המכיל טוקסואיד. בארץ קיים חיסון משולב של טטנוס וסימום מעיים בשימוש בצאן. חיסון בקר אינו נפוץ בשימוש בשל עמידותם היחסית.

