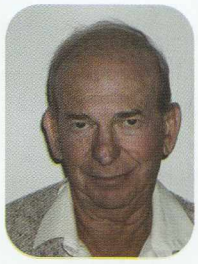
דלקת עור הטלפיים -

"דלקת עור הטלפיים" היא מחלה אשר גורמת למזקים בעדרים. הסיבות להתפרצותה לא כל כך ברורות. להלן, תאור של שלושה מקרים שהתרחשו בארץ, ובהם רמז - ואף יותר מכך - על מקור הבעיה



דלקת עור הטלפיים, Digital dermatitis, שלעתים, נקראת בארץ "הפטרייה", היא מחלה שגורמת כאבים לפרות הפגועות בה וגם כאב ראש לבעלי הפרות. המראה בתמונות 1, 2 ו-3 הינו אופייני ל-Digital dermatitis בפרות ומוכר ודאי לרבים ממגדלי הבקר בארץ, כי המחלה מתפשטת בשנים האחרונות ומופיעה בשכיחות בעדרים רבים.

הרבה ידוע היום על המחלה, אך עדיין נותרו שאלות רבות שלא פתורות.

המחלה תוארה לראשונה בספרות הווטרינרית בשנת 1971 על ידי **טוסנד-ראוון**, (מבית הספר לווטרינריה באוטרכט שבהולנד) ובהמשך הופיעו תיאורים של המחלה בספרות הווטרינרית מארצות שונות, שבהן קיימים עדרי בקר לחלב שמוחזקים בתנאים אינטנסיביים, ובהם גם ארצות מהמזרח הרחוק כמו יפן ותאילנד, ומהמזרח הקרוב כמו פרס.

המחלה גורמת לפרות כאב, ככל פציעה בעור. הפרות רגישות באזור הזה לזרמי מים קרים בעת השטיפה לפני החליבה ולחדירת סיבים של קש או חציר לאזור הפצוע, למרות שהן דורכות על הרגל הנגועה. ללא טיפול נמשכת המחלה שבועות רבים.

שם המחלה אינו מוסכם באופן סופי, מכיוון שלמחלה צורות קליניות שונות, ובתיאורי הצורות השונות נקראה המחלה בשמות שונים.

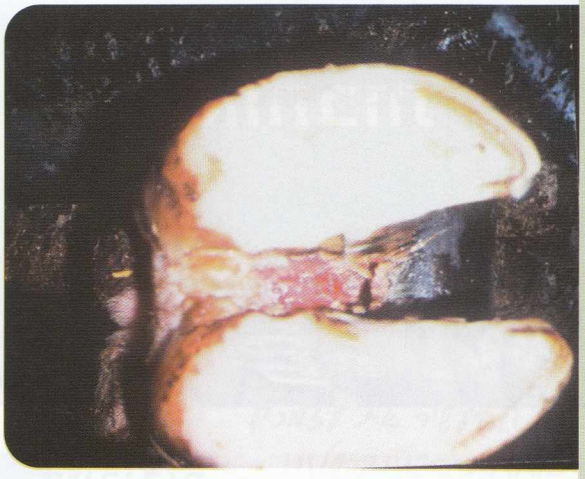
הטיפול הרפואי שניתן במקרים הקליניים הוא ריסוס האזור הפגוע באנטיביוטיקה על פי הוראות הרופא המטפל. לרוב נעלמת המחלה לאחר ריסוס במשך כשבועיים ימים. ההבראה היא אטית וסימני המחלה נעלמים כעבור שבועות מספר

בתמונות ניתן לראות שהמחלה מופיעה במקומות שונים באזור הטלפיים ובצורות שונות. בתיאור הראשון של המחלה (1971) הציע החוקר לראות במחלה רגישות תורשתית שמופיעה בפרות מסוימות ולא מופיעה באחרות. השם "דלקת העור של הטלפיים" הוצע על ידי רופא וטרינרי ממילנו בשם **מורטלרו**.

בגרימת המחלה מעורבים גורמים שונים שפועלים בשיתוף, כאשר נוצרים התנאים לכך. בשנת 1986 תואר החיידק "בקטרוידס נודוסוס" כגורם המחלה, כי נמצא במעבדה בתרביות שנלקחו מפצעים שהמחלה גורמת. בשנת 1992 הציע **גרינוף** לראות את הגורם במחלה, כשילוב של תנאים של לחות גבוהה עם זיהום של חיידקים שונים ובהם אקטינומייצס נקרופורוס וסטרפטוקוקים שונים. בפרסומים שונים שהחלו להופיע בספרות משנת 1992 נמסר שבתוך הרקמות הפגועות באזור הטלפיים בודד חיידק הנקרא "ספירוכטה", מסוג הנקרא "טרפונמה".

הטיפול הרפואי שניתן במקרים הקליניים הוא ריסוס האזור הפגוע באנטיביוטיקה על פי הוראות הרופא המטפל. לרוב נעלמת המחלה לאחר ריסוס במשך כשבועיים ימים. ההבראה היא אטית וסימני המחלה נעלמים כעבור שבועות מספר.

למניעת המחלה מומלץ להעביר את העדר פעמיים בשבוע



תמונה 1

מחלה מטרידה

אורי בר גיא
האוניברסיטה העברית,
בית הספר לרפואה וטרינרית

דרך ברכת טבילה שמכילה 5% פורמלין או 2.5% גפרת נחושת, במשך שבועות מספר. נושא ברכות הטבילה והשימוש בהן מצריך דיון מיוחד שיערך בעתיד.

המסקנה מכל הבדיקות הייתה שקיים קשר בין הופעת המחלה במבכירות שהועברו, באופן חד, ממנת הזנה דלת חלבון למנת הזנה עשירת חלבון

לאור כל הנאמר בזה, ולנוכח העובדה שהמחלה מופיעה בפתאומיות בעדרים, נשאלת השאלה מהו הגורם שמסייע להתפרצות המחלה בעדר, שעשוי להסביר מדוע המחלה רב גורמית ומעורבים בה גורמים חיידקיים רבים.

בהמשך, תאור של התפרצות "דלקת עור הטלפיים" בשלושה עדרים, אשר חקירתם שופכת אור על חשיבות ההזנה כגורם מסייע להתפרצות המחלה.

התפרצות מס' 1

בעדר קיבוצי בצפון הארץ הופיעו פצעים בעור הטלפיים במשך תקופה של חודשים ארוכים. הפצעים טופלו על ידי הרפתנים לפי הוראות הרופא המטפל והפרות שטופלו הבריאו לאטן, אך מקרים חדשים המשיכו להופיע עוד ועוד. בבדיקה מעמיקה של העדר נמצא שכל המקרים הופיעו תמיד בסככה אחת. הסככה הייתה סככת הפרות, גבוהות התנובה.

מכלל כ-90 פרות שנמצאו בסככה היו בתקופות שונות כ-30 פרות פגועות. בבדיקה פרטנית נמצאו הצורות השונות של המחלה בעור הטלפיים של הפרות הפגועות.

בבדיקת כל תנאי הממשק נמצא כי כל הפרות שנפגעו היו מבכירות, שהועברו מיד לאחר ההמלטה לסככת גבוהות התנובה.

עוד נמצא שמנת ההזנה של העגלות ההרות (המבכירות) הכילה 10% חלבון כללי ו-1.8 מג"קל לק"ג ח"י. מנת גבוהות התנובה בעת ההיא הכילה 18% חלבון כללי ואותה רמת אנרגיה.

דוגמאות דם שנלקחו מ-6 פרות הראו רמה חריגה של אלבומין בדם - שהוא חלבון ממקור תזונתי - אצל 4 מהן, ורמה גבוהה של התחום התקין אצל 2 הפרות הנותרות.

המסקנה מכל הבדיקות הללו הייתה שקיים קשר בין הופעת המחלה במבכירות שהועברו, באופן חד, ממנת הזנה דלת חלבון למנת הזנה עשירת חלבון. לא היה ניתן למצוא כיצד משפיע המעבר החד מרמת חלבון נמוכה (10%) לרמת חלבון של 18%, אך הקשר בין הממצאים הצביע עליו כגורם מסייע בלעדי או עיקרי למחלה. בהסכמה עם מרכז הרפת נקבעה תקופת מעבר הדרגתית של רמת החלבון, בחודש האחרון של ההיריון, לרמת החלבון של גבוהות התנובה והמחלה פסקה להופיע במבכירות אחרי ההמלטה.

התפרצות מס' 2

במושב ברמת הגולן, שבו 13 עדרי חלב, הופיעה המחלה בפרות ב-4 עדרים בלבד. המחלה הופיעה בפרות חולבות חדשות, במשך תקופה ארוכה בכל אחד מהמשקים הללו. הפרות טופלו לפי הוראות הרופא והבריאו, אך מקרים חדשים המשיכו להופיע. בבדיקת הפרות החולות נמצאו צורות שונות של "דלקת העור של הטלפיים", בעיקר פצעים פתוחים בין הטלפיים ובכריות הטלף בצד האחורי מעל הטלפיים. הצורות השונות של המחלה נמצאו בכל ארבעת המשקים שנפגעו מהמחלה. לא הייתה סמיכות גיאוגרפית בין המשקים שנפגעו.

בדיקת ממשק ההזנה של הכפר כולו הראתה כי רק ארבעת המשקים הללו האכילו 100% של המנה של החולבות במזון כולי ממרכז המזון של הכפר. שאר המשקים האביסו רק כמחצית מהמנה במזון הכולי, בגלל יוקר המנה, והשלימו את המנה במזונות אחרים, איש איש לפי בחירתו. בדיקת הרכב המנה הכולית העלתה שהיא מכילה 24% חלבון כללי. הועלתה השערה שהמחלה נגרמה בגלל הרמה הגבוהה מאד של חלבון שקבלו הפרות החולבות בעדרים, אשר בהם הופיעה המחלה. לברור הבעיה נשלחו דגימות דם לבדיקת מעבדה, כדי לבחון את רמת החלבון ממקור תזונתי (אלבומין). הבדיקה הראתה שבמחצית ממספר דגימות הדם שנבדקו רמת האלבומין הייתה גבוהה מהתחום הרגיל.

ממצא זה, בצרוף הממצאים הנסיבתיים שנתגלו, הצביעה על רמת החלבון החריגה מאד במנה כגורם המסייע להופעת המחלה. בהסכם עם בעלי העדרים נקבע כי יפחיתו את המזון הכולי במנה ויעברו להאבסת כמחצית המנה במזונות גסים אחרים. במשך השבועות הבאים נעלמה המחלה בעדרים הפגועים ולא הופיעה יותר.

התפרצות מס' 3

במשק אחד במושב בעמק יזרעאל, הופיעו לפתע פרות עם פצעים בעור מעל הטלפיים וביניהן, בעיקר מעל "הזר", שהוא הקו שמחבר את הטלפיים עם העור שמעליהן. מרבית הפרות שחלו במחלה היו מבכירות אחרי ההמלטה. בדיקת הממשק בעדר הפגוע הראתה כי המקרים הופיעו כשבועיים לאחר אירוע תזונתי חריג: לבעל העדר היה הסכם מסחרי עם בית חרושת סמוך לביסקוויטים אשר אפשר לו לקבל שאריות מדי שבוע ולחלקן לפרות, נוהג שהתקיים במשך תקופה ארוכה. יום אחד הגיע משלוח מהשאריות שהיה הרבה יותר גדול מהרגיל ובעל העדר החליט להגדיל בהרבה את כמותה במנת הפרות, כדי לחסל את העודפים תוך שבוע. כעבור שבועיים החלו להופיע המקרים של דלקת עור הטלפיים. בבדיקת הטלפיים על ידי טילוף של מספר ניכר של פרות פגועות, לא נמצאו עקבות של למיניטיס. לא היה בשלב זה שום תועלת בלקיחת דוגמאות דם כי האירוע עצמו התרחש שבועות אחדים לפני כן.

תמונה 2

תמונה 3

דיון

המשותף בהתפרצויות אלו של "דלקת העור של הטלפיים" הוא שבשלושתם היה שינוי תזונתי חריף, שקדם להופעת דלקת העור של הטלפיים. בשתיים מההתפרצויות הגורם התזונתי היה החלבון, ובשלישית - הביסקוויטים והוופלות - ייתכן שהייתה מעורבת רמה פתאומית גבוהה של פחמימות. עלייה חדה של פחמימות או של חלבון, ידועה כגורמת להופעת למיניטיס. בבדיקת הפרות הפגועות על ידי טילוף לא נמצאו עקבות למיניטיס - כגון שטפי דם בקו הלבן- אך סימני למיניטיס מופיעים בתחתית הסוליה רק כעבור כחודשיים לאחר האירוע שגרם ללמיניטיס, ובמקרה הביסקוויטים הבדיקה נעשתה כחודש אחרי האירוע, מועד מוקדם מדי לגלות את סימני הלמיניטיס בסוליה. ייתכן שהשינוי בהתפרצות זו גרם גם ללמיניטיס, אך בברור הוא גרם להופעת דלקת העור של הטלפיים, שהופיע תוך שבועיים. מהו המנגנון שגורם אצל פרות מסוימות להופעת המחלה ולא באחרות באותה קבוצה - לא ברור עדיין. החיידקים הנמצאים בתוך הפצעים הללו (כמו טרפונמה - סוג של ספירוכטה, או אקטינומיציס נקרופורוס) נמצאים בזבל כל הזמן. "משהו" נגרם לפרה בעת העלייה הפתאומית בחלבון המנה, שפוגע בעמידות העור שלהן ועקב כך מסוגלים החיידקים הללו - שנמצאים בסביבת הטלפיים כל הזמן - לחדור דרך העור וליצור את הדלקת שתוארה במאמר זה.

קיימות מספר דרכים להורדת עמידות העור, ביניהן בצקת שגורמת לרכות העור וכך מאפשרת שריטות חודרות, אשר דרכן פורצים חיידקי הסביבה לתוך עור הטלפיים. בצקת כתוצאה ממתן רמת חלבון גבוהה באופן פתאומי מוכרת יפה בבקר לחלב. בצקת כזאת מופיעה לקראת ההמלטה וסמוך לאחריה בעיקר במבכירות. ייתכן שזהו גם המנגנון שפועל בתהליך התפתחות "דלקת העור של הטלפיים".

על מנת לחקור את המנגנון הזה צריך ליצור, בתנאים מבוקרים, את המצבים שתוארו. עלות מחקר כזה גדולה, ושום רפת מסחרית לא תאפשר ניסוי כזה.

הדבר החשוב ללמוד מתיאור ההתפרצויות הללו הוא, שכאשר מופיעים מקרים ראשונים של "דלקת העור של הטלפיים" יש לבדוק היטב את ממשק ההזנה ברפת, כי בממשק זה טמונה התשובה מה גורם להופעת המחלה בעדר. ■