



## משרד החקלאות ופיתוח הכפר

השירותים הווטרינריים ובריאות המקנה

המכון הווטרינרי ע"ש קמרון, בית דגן

### אנאפילקסיס (anaphylaxis) ושוק אנאפילקטי בכבשים ועיזים

דר' שמוליק זמיר, רופא צאן שו"ט

מידי פעם מתקשר אלי מגדל ומספר לי כי הזריק אנטיביוטיקה כלשהי לאחת הכבשים / עיזים שבעדרו ולפתע תוך מספר דקות מההזרקה, הכבשה / עז החלו להתנשם בכבדות נשימתן הפכה כבדה ומאומצת, הן קרסו על רצפת הדיר נשכבו על צידן ומתו.

מוות של כבשה / עז אחרי שהציגו סימנים דומים קרה אחרי חיסון שלהן באחד מחסוני החובה הניתנים ע"י השו"ט כמו פה וטלפיים, דבר צאן ו/או אבעבועות צאן.

במקרים קלים יותר התכסה עור הכבשה / עז בכתמים אדומים בולטים המזכירים אבעבועות בכבשים (urticaria) שלוו בהתגדרות עזה של הכבשים.

באזורי גוף נרחבים הופיעו תחת העור נפיחויות בולטות ללא כאב (angioedema). עם טיפול מתאים חלפו תופעות אלו תוך מספר שעות מהופעתן.

המוות של אותם בע"ח נגרם כתוצאה משוק אנאפילקטי שהוא הביטוי החריף ביותר של אנאפילקסיס (anaphylaxis).

אנאפילקסיס או תגובה אנאפילקטית זוהי תגובה פתולוגית של מערכת החיסון, הקורית אחרי חשיפתו של בע"ח לאנטיגן ספציפי כמו תרופה אנטיביוטית, תרכיבים ו/או כל תרופה או חומר ביולוגי כלשהו, כמו: ארס נחשים עקרבים וחרקים, כמו דבורה, צרעה מזרחית וכו'.

תגובה חריפה עשויה לגרום לשוק אנאפילקטי. תגובה אנאפילקטית חריפה מתרחשת בד"כ בחיות משק אחרי הזרקה של תרופה (אנטיביוטיקה, נוגדי כאב) או חומר ביולוגי כלשהו (חיסונים). חדירה של אלרגן (חומר חלבוני / לא חלבוני שעשוי לגרום לאלרגיה או רגישות יתר) החודר דרך הפה או מערכת הנשימה עשוי אף הוא לגרום לתגובה אנאפילקטית, התגובה יכולה להתרחש במקום החשיפה או באזורים אחרים.

באופן כללי התגובה נגרמת בשל חשיפה לחומר חלבוני שנכנס למחזור הדם פעם שניה, אחרי שגם לריגוש המערכת החיסונית כשחדר לדם בפעם הראשונה, למרות שתגובות אנאפילקטיות חמורות מתרחשות בד"כ אחרי חשיפה שניה לאלרגן מרגש, תגובות כאלו יכולות להתרחש גם אחרי חשיפה ראשונה.

בחיות משק בד"כ התגובה מתרחשת אחרי הזרקה של סרום וחיסונים המכילים חייידקים מומתים. תגובות אנאפילקטיות יכולות להתרחש במקרים הבאים:

- הזרקות חוזרות של חיסונים כמו חיסון נגד פה וטלפיים, כלבת וכו'.
- לעיתים נדירות אחרי הזרקה של תרופות כמו: פניצילין, בד"כ procaine penicillin ו/או benzathine penicillin.
- תגובה לחלבון כלשהו הניתן במנה.
- תגובה כללית כתוצאה מתמותת הלוות של זבוב חרר העור, במקום המצאותם תחת העור, בשל חומרים טוקסיים המשתחררים כתוצאה מהתפרקותן של הלוות.



## משרד החקלאות ופיתוח הכפר

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

התגובה האנאפילקטית היא ביטוי חריף של קשירת האלרגן לנוגדני IgE, הנקשרים לתאי פטם (mast cells) ולבזופילים, מה שמעורר שחרור של חומרים מתווכים (מדיאטורים) מתאי הפטם (mast cells) והבזופילים.

המתווכים המשתחררים הם: היסטמין, לאוקוטריינים, חומר מושך אוזינופילים, חומר מפעיל טסיות, קינינים, סרטונינים, ואנזימים פרוטאוליטיים.

חומרים אלו פועלים ישירות על: א. מערכת כלי הדם, גורמים להרחבה ועליית חדירות כלי דם; ב. על שרירים חלקים, גורמים לכווץ של צנורות האוויר (ברונכי) בראה ולקשיי נשימה.

המערכות בגוף שנפגעות כתוצאה מהפגיעה בכלי הדם ובשרירים החלקים הם: הלב, הראות, מערכת השתן, העכול והעור.

הסימנים הקליניים של התפתחות תגובה ושוק אנאפילקטי הם: קשיי נשימה פתאומיים, רעידות, חרדה, המופיעים בד"כ 15 – 10 דקות אחרי החשיפה לאלרגן. רעידות השרירים עשויות להיות חמורות מה שיגרום לעליה בטמפ' הגוף עד ל-  $42^{\circ}C$ .

לעיתים יופיעו ריור, התנפחות קלה, שלשול, כתמים אדומים בולטים על העור (urticaria) נפיחויות בולטות ללא כאב (angioedema), דלקת והפרשה מהאף. ללא תגובה מהירה וטיפול מידי עלול בע"ח למות.

הטיפול היעיל ביותר לתגובה ולשוק אנאפילקטי הוא מתן מידי של אפינפריין (Epinephrine) לתוך השריר, (חמישית מהכמות יכולה להנתן תוך ורידית), התגובה להזרקה היא בד"כ מיידית והסימנים נחלשים, הזרקה של קורטיקוסטרואידים מיד אחרי הזרקת האפינפריין מגבירה את השפעת האפינפריין. מתן אנטיהיסטמין עשוי אף הוא ל להועיל, אולם השפעתו משתנה בשל נוכחותם של מתווכים אחרים כמו: קינינים וסרטונינים.

### לסיכום:

זהו של התגובה האנאפילקטית והשוק העשוי להתפתח בעקבותיה מחייבים טיפול מהיר ע"י אפינפריין וסטרואידים, טיפול שבמקרים רבים עשוי להשאיר את בע"ח בחיים.

אנאפילקסיס ושוק אנאפילקטי בכבשים ועיזים / מחלות צאן