

מחלות מטבוליות בצאן, האם כורח המציאות ?

דר' שמוליק זמיר

רופא צאן שו"ט

מחלות מטבוליות :

1. רעב - חוסר מזון – פגיעה בפעילות מערכת החיסון
(עליה ברגישות לזיהומים וכו').
2. אכילה גסה – (Rumen acidosis).
3. רעלת הריון – (Pregnancy toxemia).
4. קדחת חלב – (Milk fever).
5. סתימות בדרכי השתן – (Urolithiasis).
6. שתוק תזונתי WMD.
7. נמק קליפת המח CCN.
8. הרעלת נחושת בכבשים – (אקוטית וכרונית).

קדחת חלב

(Parturient Paresis, Milk Fever, Hypocalcemia)

קדחת חלב בכבשים ועיזים הרות ומניקות היא הפרעה

במטבוליזם של סידן, התלוי בספיגה שלו מהמעיים

ומאופיינת ב:

- היפוקלצמיה.
- רגישות יתר (Hyperexcitability).
- פגיעה בשיווי משקל (Ataxia).
- דכאון.
- רביצה.
- אובדן הכרה (Coma).
- מוות.

קדחת חלב נגרמת בעיזים וכבשים בדרך כלל לפני ההמלטה (שלא כמו בבקר) ופחות נפוצה אחרי ההמלטה.

(בעיזים חלבניות הסינדרום מתרחש אחרי ההמלטה).

אבחון הסינדרום במקרים רבים לוקה בחסר. (במצבים של רעלת הריון למעלה מ-20% מהכבשים והעיזים נמצאות במצב של היפוקלצמיה.)

סידן (calcium) הוא המינרל השכיח ביותר בגוף מהווה עד 2% ממשקל הגוף.

תפקידי הסידן:

- דרוש לבניית עצמות ושיניים.
- להעברה עצבית.
- לכווץ שרירים.
- לכווץ והרפיה של כלי דם.
- למערכת קרישת הדם.
- להפרשת הורמונים ואנזימים.
- שמירה על תפקוד תקין של מערכת החיסון.
- מיטוזה של תאים.
- מסייע בשחרור חומרים מהתאים (אקסוציטוזה) כמו:
נורטרנסמיטורים ותורם לפעולת ההעברה של סיגנלים חשמליים של הלב.

99% מהסידן בגוף נמצאים בעצמות ובשיניים.

**1% מכלל הסידן בגוף נמצא בדם, בנוזלי גוף אחרים
וברקמות הרכות.**

**ריכוזו ברקמות אלו נשמר באמצעות ויסות הורמונלי.
מטבוליזם תקין של סידן בגוף תלוי באינטראקציה של
רקמות כמו: עצם, כליות ומערכת העיכול.
בהורמונים הקלציטרופיים:**

• PTH.

• קלציטונין.

• Dihydroxy vitamin D1, 25.

פרקציות הסידן בפלסמה נמצאות בשוו"מ בשלוש צורות:

- חופשי (43%).
- קשור לחלבונים בצורת מלחי סידן (49%).
- כקומפלקס עם תרכובות אורגניות כמו ביקרבונט, לקטט, ציטרט, סולפט ופוספט (8%).

פרקצית הסידן היוני (החופשי) היא הצורה הפעילה ביולוגית של סידן ולכן גם הצורה המועדפת למדידת רמת הסידן.

ריכוז הסידן היוני תלוי בכמות הכללית של הסידן, במידה פחותה ב PH, בריכוז אלבומין בפלסמה (ולכן בחלבון הכללי), לקטט, כלוריד, בטמפרטורה ובחוזק היוני.

ספיגת הסידן:

הסידן נספג בדופן המעי הדק, ספיגה אקטיבית וספיגה פסיבית, כאשר יעילות הספיגה טובה יותר בחלקים העליונים, בתריסריון וב - Jejunum לעומת חלקו הסופי האיליום.

הגורמים לקדחת חלב:

- קדחת חלב נגרמת כתוצאה מירידה ברמת הסידן (אכילה) במצבים בהם יש דרישה מוגברת לסידן: במהלך הריון, הכנה ותחילת תחלובה.
- בהריון מרובה עוברים יש דרישה לריכוזי סידן גבוהים לבניית השלד.
- רעלת הריון עלולה לסבך את המצב: הפוקלצמיה והפרקטונמיה מונעים יצור אנדוגני של גלוקוז.

קדחת חלב עלולה להתרחש מ-6 שבועות לפני
ההמלטה ועד 10 שבועות אחריה.

בהריון מרובה עוברים, הדרישה הגבוהה לסידן היא 1-3
שבועות לפני ההמלטה בשל מינרליזציה של השלד.

הפוקלצמיה, מפעילה את מערכת גיוס הסידן
מהמאגרים.

דרושות 24-72 שעות להפעלה של התהליך.

ניוד סידן מהעצמות עשוי להיות לא מספיק לדרישות
בכבשים ועיזים מבוגרות, באלו עם מחסור כרוני בסידן
וכשהמנה חסרה סידן.

דוגמאות למזונות עם רמות סידן נמוכות:

- חציר דגן.
- מיני חציר באיכות ירודה.
- תחמיץ תירס.
- ברוב הגרעינים רמת הסידן נמוכה ורמת הזרחן גבוהה – מה שמעלה את הסיכון.
- מחסור בויטמין D בבעלי חיים הנמצאים בדיר בעונת החורף מונע את ספיגת הסידן מהמעיי.

סימנים קליניים:

- בכבשים רוב המקרים מתרחשים בשבועות האחרונים של ההריון.
- בעיזים חלבניות (זאנן, אלפיני) קדחת חלב יכולה להופיע לפני ההמלטה, במהלך ההמלטה ו/או יום אחד עד שלושה שבועות אחריה ואף מעבר לכך.
- עיזים וכבשים מבוגרות (מעל גיל 3 שנים) רגישות יותר לקדחת חלב.

הסימנים הראשונים הם בדרך כלל:

1. הליכה קשיחה.
2. אטקסיה.
3. ריור.
4. עצירות.
5. ירידה בתאבון.
6. ירידה בפעילות הכרס.
- מתקדם ל:
7. ירידה ברגישות.
8. התנפחות.
9. ירידה בטמפרטורת הגוף מתחת ל-39 מעלות.
10. אבדן רפלקס אנאלי.
11. בעל החיים עלול להראות מנומנם.
12. שכיבה על החזה, כשהצוואר מוטה לאחור לאורך צד הגוף.
13. שכיבה על הצד, ובכבשים רגליים אחריות משוכות לאחור (שכיבת צפרדע).
14. התכווצויות ורעידות שרירים.
15. עיזים צועקות.
16. לעיתים תיתכן טכיקרדיה.
17. קולות לב חלשים מהרגיל.
18. מוות.

אבחון:

האבחון נעשה על פי הסימנים
הקליניים.

מדידת רמות סידן בדם:

יורד מתחת ל - 9.9mg/dl

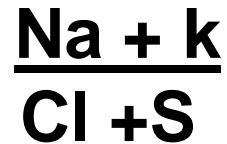
עשוי לרדת עד 3.75mg/dl .

טיפול:

- הטיפול חייב להיות מייד, מתן תוך ורידי של 50-150 מ"ל של תמיסת קלציום בורוגלוקונט 23%.
- תגובה מהירה לטיפול תאשר את האבחנה של קדחת חלב.
- מתן הסידן יעשה בקצב איטי תוך הקשבה בעזרת מסכת (סטטוסקופ) לקולות הלב (טפטוף מהיר יגרום לעליה בפעילות הקוצב הטבעי של הלב), מה שיגרום עליה בקצב הלב, עד למצב של פרפור עליות ומוות.
- ניתן להוסיף גם קלציום במתן תת עורי.
- ההמלצה למגדלים, עד להגעתו של הווטרינר לתת סידן רק במתן תת עורי.

מניעה:

הגורם החשוב ביותר במניעת קדחת חלב הוא שמירה על יחס נכון של קטיונים לאניונים במנה



- זה נעשה על ידי החמצה של מנת ההכנה להמלטה על ידי הוספת מלחים אניונים.
- ריכוז נכון של מגנזיום חשוב לניוד של סידן ממח העצם לדם.
- אין להאכיל את העיזים והכבשים במנה שרמת הסידן בה נמוכה (כפי שנעשה בפרות) לפני ההמלטה.
 - רמת סידן נמוכה במנה עשויה לגרום לירידה ברמת הסידן בדמן וכתוצאה מכך לקדחת חלב.