

אלטרנטיבות לטיפול ומניעה של דלקות עטין ברפתות חלב בישראל

ד"ר אורי קורן | החקלאית

בכנס מגדלים לזכרו של דר' ברוך שופטי שנערך במרכז מזון נהלל הציג דר' אורי קורן אלטרנטיבות לטיפול ומניעה של אחת מהבעיות הקשות של הרפת. לדעתו, אם הגענו לדבר על טיפול בדלקת עטין זה אומר שיש כישלון בפעולות המניעה •

דלקות עטין ותפקיד הרופא הקליני

לצוות המטפל הרפתן והרופא תפקיד מובהקים בהליך זיהוי הדלקת:

הרפתן:

- זיהוי דלקת
- לקיחת דוגמת חלב בצורה נכונה ומשלוח למעבדה
- הגדרת חומרה (1,2,3)
- קבלת החלטה האם לטפל
- טיפול לפי פרוטוקול ידוע תוך שמירה על מיכל החלב
- מעקב עטין/פרה
- תיעוד הדלקת והטיפול

הרופא:

- מעקב אחרי דלקות עטין במשק
- כמות
- חומרה
- גורם ותגובה לטיפול
- רוחות הפרה
- תגובה לדלקות מדבקות ומשמעויות רחבות
- בניית פרוטוקול טיפול ושינויים לפי הצורך
- בניית הידע והיכולת של הרפתן

איך אנחנו מאבחנים דלקות עטין?

זיהוי חומרת הדלקת הפרעה כאב נפיחות אדמומיות חם בפעילות.

דלקת עטין מבוססת על אבחון סימני דלקת ולא סימני זיהום אנחנו מזהים את תגובת מערכת החיסון.

זיהוי חומרת הדלקת:

- מערכת החיסון תקבע איזה דלקת נקבל
- דלקת תת קלינית ללא סימנים הנראים לעין
- דלקת קלינית: דלקת קלה (חומרה 1) דלקת מתונה (חומרה 2) דלקת קשה (חומרה 3)

דלקת עטין מבוססת על אבחון סימני דלקת ולא סימני זיהום





- טיפול תומך - מים, מזון (גירוי צריכת מזון)
- הטיפול בעטין (דלקות בדרגה 1 + 2)
- מתבסס על חומרת הדלקת בעטין במקרה של דרגה 2 (נפיחות, כאב, טמפרטורה) ועל גורם הדלקת הטיפוסי למשק (סביבתי/מדבק, גרם חיובי/שלילי)

הגדרת דלקת עטין קלינית

פרה חולה	שינויים בעטין	שינויים בחלב	
לא	לא	כן	דלקת קלה (1)
לא	כן	כן	דלקת מתונה (2)
כן	כן	כן	דלקת קשה (3)

דלקת עטין קשה אקוטית (דרגה 3)

- שינויים בחלב (צבע, מרקם, תכולה, ריח)
- שינויים בעטין (חוסר סימטריה, נפיחות, כאב, צבע, טמפרטורה)
- שינויים סיסטמיים (חם גוף, תאבון, יצרנות, צבע ומרקם צואה, פעילות, תגובה לסביבה, רביצה, מוות)
- עקרונות טיפול בדלקת עטין קשה (דרגה 3)
- המטרה - הצלת הפרה ממוות ומניעת סבל מיותר בתהליך ההחלמה
- טיפול בפרה - נוגד דלקת, חם וכאב (נוגדי דלקת שאינם סטרואידים) - קטופרופן, פינדין, קארפריב ועוד...
- איזון אלקטרוליטים - בעיקר בפרות רובצות ספטיות בהן הסידן נמוך - מתן סידן ורידי או תת עורי
- טיפול בגורם הזיהומי - אנטיביוטיקה סיסטמית רחבה
- טיפול בעטין - ריקון וניקוז הרבע המודלק וחליבת שאר הרבעים, מריחה של חומרים להורדת הנפיחות והבצקת.



לחיסוי ומניעת דלקות עטין

- חוסך בעלויות ובמקום אחסון
- פועל בצורה מתמשכת על כל סוגי המיקרואורגניזמים (כולל פטריות, חיידקים, נבגים ונגיפים)
- בעל סמן צבע כחול (לסימון המקום המטופל לבטיחות)
- מותג בשימוש בינלאומי
- ידידותי לסביבה ולחולב
- לא מגרה ולא מייבש את העור (pH 5.5)
- מתאים לחיסוי לפני ולאחר החליבה
- אינו מכיל יוד
- לא שארייתי



באישור
השרותים
הווטרנריים
910.00



www.concept-Rx.co.il

טל. 09-7667890, הורציו: 054-4972362

קונצפט לרוקחות בע"מ

- בדלקות בהן יש שינוי בעטין המצריך טיפול מקומי (משחות להורדת הנפיחות) והורדת כאב בטיפול סיסטמי (נוגדי דלקת שאינם סטרואידים – קטופרופן, פינדן, קארפריב וכו').
- טיפול בגורם הדלקת לפי הצורך וסוג הגורם ניתן לתת מקומי (טיפול עטיני) או סיסטמי ולהתחשב בזמן ההמתנה הדרוש.

דלקת עטין קלה/מתונה

- הסימנים:** שינוי בחלב • שינויים בעטין • הפרה מרגישה טוב **מה עושים?**
- מפרידים את הרבע כדי לא להכניס חלב דלקתי ותאים סומטיים למיכל החלב.
 - משלוח דוגמת חלב למעבדה.
 - תיעוד הדלקת (נועה, כרטיס פרה)
 - מעקב
 - בדלקות קלות סביר להניח שהרבע יחלים ספונטאנית תוך 4-6 ימים

מה האפשרויות לטיפול בדלקות עטין שאינן חריפות?

מחלקים את הטיפול לשני אופנים: האחד בצירוף אנטיביוטיקה והשני ללא:

טיפול אנטיביוטי:

- טיפול רק בטיובות אנטיביוטיות לעטין
- טיפול קצר או ארוך
- טיפול רק באנטיביוטיקה לגוף
- שילוב של טיפול אנטיביוטי לעטין ולגוף
- המתנה ומעקב ושפיכת החלב

ללא טיפול אנטיביוטי (בחלק מהמקרים)

- ייבוש הרבע המודלק
- ייבוש הפרה
- הוצאת הפרה

כשאנחנו מחליטים לטפל, מה המטרה ?

החלמה קלינית של הפרה...
החלמה קלינית של הרבע...
חזרה לייצור חלב....

חזרה לספירת תאים סומטיים נמוכה....
החלמה בקטריאלית.....
תחלובה נוספת.....

נתוני פרה המשפיעים על הצלחה בטיפול

- בחלק מהפרות ישנם מאפיינים המנבאים סיכוי נמוך להחלמה
- היסטוריה של דלקות קודמות
- היסטוריה של דלקות תת קליניות
- שלב בתחלובה
- גיל
- מחלות אחרות

גורם הפרה

- בפרות מבוגרות יש פחות הצלחה בטיפול
- בפרות מבוגרות יותר דלקות חוזרות
- בפרות מבוגרות הסיכוי להחלמה קלינית יורד
- פרות בעלות היסטוריה של דלקות קליניות או תת קליניות סיכוי נמוך להחלים.

גורם הדלקת (החידק)

- מה היסטוריית הדלקות בעדר (מה החידק הדומיננטי בשנים האחרונות)?
- האם החידק רגיש לאנטיביוטיקה?
- היכן ממוקם החידק בעטין?
- האם החידק הוא מדבק?
- במה וכמה זמן לטפל?
- שימוש מושכל בתרופות אנטי בטריאליות (אנטיביוטיקה)
- מה המטרה?
- לעזור למערכת החיסון להתמודד עם חיידקים גורמי דלקת בעטין.
- לצורך כך:
- אנטיביוטיקה אשר גורם הדלקת רגיש אליה
- אנטיביוטיקה שתגיע לאיבר המטרה במינונים מתאימים
- שתישאר באיבר המטרה מספיק זמן על מנת להכחיד את החידק מקומית.

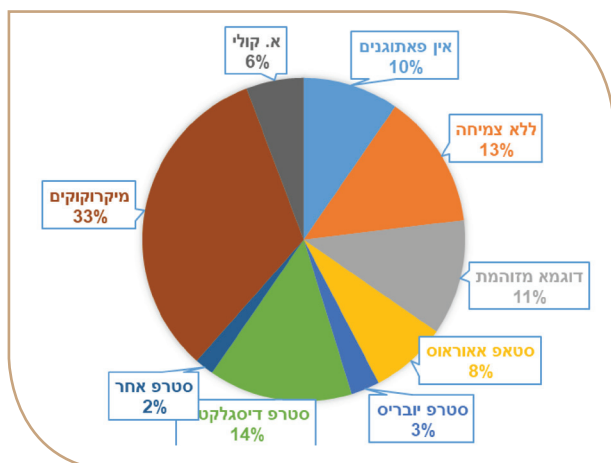
שימוש מושכל בתרופות אנטי בטריאליות (אנטיביוטיקה)

- אם המטרה היא לא לסכן את מיכל החלב אז יש כאן ניגוד עניינים שצריך להתייחס אליו...

אנטיביוטיקה בשימוש בפרות חלב בישראל

שם	צורת מתן	ריכוז בעטין	רגישות	זמן התנה לחלב	התוויה
נורודין	IV, IV, IV, IM, IM, SC	+/-	גרם -	60 שעות	לא ספציפי
ג'נטאז'קט	IV, IV, IV, IM, IM, IUt	- /+	גרם +/-	48 שעות	לא ספציפי
אקטיוניס	SC	0	גרם +/-	0	ד. ראה, רחם
נורוצילין	IM	+	גרם +	72 שעות	ספציפי*
מיקוספקטונה	IM	+/-	גרם +/-	48 שעות	ספציפי*
אוברלקסין	IMM	+++	גרם +/-	120 שעות	ספציפי
קובקטאן LC	IMM	+++	גרם +/-	120 שעות	ספציפי
מרבוסיל	IM, SC, SC, IV	- /+	גרם +/-	2 חליבות	לא ספציפי

זמן המתנה כפי שמופיע בעלון המוצר



התפלגות גורמי דלקות עטין ברפת תל עטין

פרוטוקול 1

- כל פרה המאובחנת בדלקת עטין קלינית תטופל כך:
- תילקח דוגמא מהרבע המודלק בצורה אספטית ותישלח למעבדה
- תקבל טיפול של NSAID - פינדין 20 סמק פעם ביום - 3 ימים
- תקבל נורוצילין 50 סמק פעם ביום בהזרקה שרירית במשך 8 ימים
- תקבל ג'נטאמיצין 50 סמק ביום בהזרקה שרירית במשך 8 ימים
- תחלב בחליבות השגרה תוך הפרדת החלב
- הרבע המודלק ירוקן פעם נוספת בין החליבות
- הרבע המודלק יטופל במשחת קאיפן פעם ביום 3 ימים
- טיפול תומך נוסף לפי הצורך

- הפתרון: להרחיק את הפרה המטופלת והחלב מלהגיע למיכל החלב (הפרדה מבנית, טיפול בזמן שאינה נחלבת)
- לוותר על הטיפול האנטיביוטי (ולהבין את המשמעות)
- לקחת את הסיכון ולנהל אותו נכון

מה הדרישות מפרוטוקול טיפולי למשק

- יאפשר טיפול שיתאים לחיידק הדומיננטי בגרימת דלקות עטין קליניות במשק, ואשר הצלחת הטיפול תראה יתרון משמעותי ומובהק מול האלטרנטיבה הטיפולית/ללא טיפול.
- יאפשר לבצע את הטיפול ברמה הטכנית ללא סיכון הפרה המטופלת, ובצורה קבועה לאורך הזמן.
- לא יסכן את מיכל החלב במשק.
- יאפשר הישרדות הפרות המטופלות בעדר בלי לסכן את הפרות הבריאות.
- יהיה כלכלי בטווח הארוך.

מה המידע הדרוש על מנת לייצר פרוטוקול כזה?

- כמה? (דלקות עטין קליניות יש ברפת)
- מה? (התפלגות גורמי דלקות העטין הקליניות המשמעותיים)
- איזה? (טיפול ניתן ברפת לדלקות עטין קליניות בעבר)
- האם? (יש "הצלחה" בטיפול שניתן במשק)
- **מאיזה נתונים אנחנו ניזונים?**
- נתונים ממעבדת מאלה (התפלגות בידודים ממקרים קליניים/תת קליניים) או על ידי ביצוע תרביות במשק (OFC)
- נתוני ביקורת החלב/ספר העדר/נועה - ספירות תאים סומטיים
- נתוני בריאות העדר של החקלאית (שניזונים מספר העדר)
- ממאגר הנתונים במשק אם קיים כזה (תיעוד דלקות, טיפול, בידודים ועוד)

יפמן -
"הקצק גירופה אלמה"

כשהמרבץ יבש:

- ◆ העטינים נקיים והפרות נקיות
- ◆ פחות תאים סומטיים בחלב
- ◆ פחות דלקות עטין
- ◆ פחות זבל לפינוי

כפיר אינרליז בצ"ל



לשירותכם תמיד, חנה 052-4379582, טל. 08-6234276 נייד: 053-7790381 פקס. 08-6234277

מה המלצת הטיפול לרפת רמת פיטמה??

- להמשיך בפרוטוקול הקיים ולטפל בפרות ספציפיות בצורה שונה
- להמשיך בפרוטוקול הקיים ולספוג את אובדן הרבעים - אין ברירה
- לבדוק מה השתנה בממשק החליבה ולשפר אותו לפי הצורך
- להוציא את הפרות מהר ככל האפשר כדי לא לסכן את שאר העדר
- לשנות פרוטוקול עד יעבור זעם
- לסגור את הרפת
- להחליף את הרופא המטפל (ויפה שעה אחת קודם)

מה הפרוטוקול שהיית מציע לרפת תל עטין?

- דומה לזה של רפת רמת פיטמה
- אין צורך לטפל בפרות ברפת כי רוב הדלקות נגרמות מחיידקים גרם חיוביים ולכן אין סכנה אקוטית לפרות הייתי מחכה לתוצאות התרבות לפני קבלת החלטה על טיפול פרטני
- הייתי בונה פרוטוקול טיפול המבוסס על אנטיביוטיקה לגרם חיוביים וזמן טיפול ארוך יחסית
- הייתי מוציא את הפרות עם דלקת עטין כי הן מסכנות את הפרות הבריאות
- להחליף את הרופא המטפל (ויפה שעה אחת קודם)

אפשרויות לטיפול יובש

- טיפול גורף בתכשיר אנטיביוטי (נפנזל DC, פטרוקסימין, צפיים DC)
- טיפול משולב של תכשיר אנטיביוטי ותכשיר אוטם פיטמה
- טיפול לפי ההיסטוריה של המשק ושל הפרות - בחירת פרות בסיכון נמוך ויבושן ללא שימוש בתכשיר אנטיביוטי כלל - ייבוש סלקטיבי. פרות בעלות ספירות תאים סומטיים נמוכים לכל אורך התחלובה, ללא דלקת קלינית וללא לקויות פי פיטמה ניתן לייבש ללא טיפול תוך עטני
- פרות בעלות היסטוריה של דלקות עטין, סת"ס גבוה, ולקויות פי פטמה יסומנו לטיפול מתאים בכניסה ליובש

אז מה הן האפשרויות לטיפול בדלקת עטין

- האם לטפל ? בחירת הפרות המתאימות לטיפול (חומרת דלקת והתייחסות לפרה ספציפית)
- איך לטפל - אנטיביוטיקה לגוף או לרבע המודלק או שילוב בין השניים או אולי לייבש את הרבע
- כמה זמן לטפל - טיפול קצר או ארוך
- מתי לטפל - בתחלובה (מיד עם זיהוי הדלקת או לאחר תוצאות מעבדה), או בכניסה ליובש
- טיפול יובש סלקטיביים - לפי ההיסטוריה של הפרה (סת"ס, דלקות קליניות, תחלובה, לקויות פי פיטמה)

סיכום

- ללא אבחון, דיגום ודיווח עקבי, קשה/בלתי אפשרי לבנות פרוטוקול טיפול
- הפרוטוקול צריך להתאים לרמת הרפתן (פשוט, עקבי ובר ביצוע)
- מעקב החלמה יאפשר להבין באם הפרוטוקול מביא לתוצאה הרצויה
- יש להגיב במקרים בהם יש שינוי אפידמיולוגי ברפת
- יש לבחון את השימוש בפרוטוקול מדי פעם על מנת לשפרו או לשנותו לפי המצב ברפת ולכוון לשימוש מתון ככל האפשר בתרופות ואנטיביוטיקה. ▲

פרוטוקול 2

- כל פרה המאובחנת בדלקת עטין קלינית תטופל כך:
- תילקח דוגמא מהרבע המודלק בצורה אספטית ותישלח למעבדה
- תקבל טיפול של NSAID - פינדין 20 סמק פעם ביום - 3 ימים
- תקבל אוברולקסין לרבע המודלק בסיום כל חליבה במשך יומיים (4-6 חליבות)
- הרבע המודלק ירוקן פעם נוספת בין החליבות
- הרבע המודלק יטופל במשחת קאיפן פעם ביום 3 ימים
- טיפול תומך נוסף לפי הצורך

אז מה עדיף ?? טיפול סיסטמי או טיפול מקומי



J. Dairy Sci. 97:2155-2164
http://dx.doi.org/10.3168/jds.2013-7338
© American Dairy Science Association®, 2014. Open access under CC BY-NC-ND license.

Efficacy of 5-day parenteral versus intramammary benzylpenicillin for treatment of clinical mastitis caused by gram-positive bacteria susceptible to penicillin in vitro

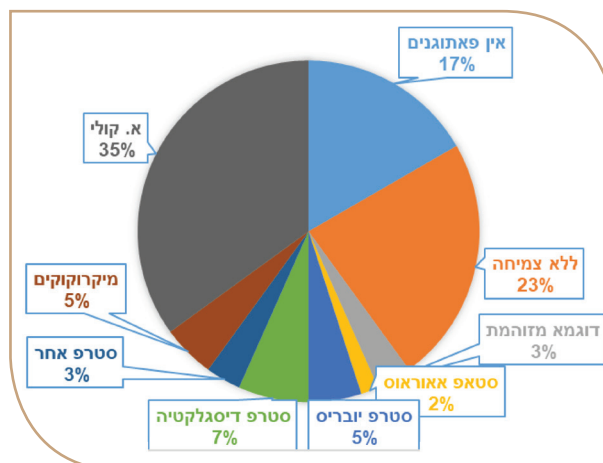
P. Kalmus,^{1,*} H. Simojoki,[†] T. Orro,^{*} S. Taponen,[‡] K. Mustonen,[‡] J. Holopainen,[‡] and S. Pyörälä[‡]
¹Department of Therapy, Institute of Veterinary Medicine and Animal Science, Estonian University of Life Sciences, Tartu, 51014, Estonia
[†]Department of Production Animal Medicine, Faculty of Veterinary Medicine, University of Helsinki, Paroninkuja 20, FI-04920 Saarentaus, Finland
[‡]Thermo Fisher Scientific, FI-016210 Vantaa, Finland

דוגמאות לפרוטוקולי טיפול ברפתות רמת פיטמה ותל עטין:

רמת פיטמה ותל עטין, שתי רפתות מבוססות עם פרוטוקולי טיפול שונים:

למשק רמת פיטמה פרוטוקול טיפולי קבוע יעיל

- הפרוטוקול קובע מתן של נורודין במתן סיסטמי במשך שלשה ימים בשילוב נוגדי דלקת שאינם סטרואידים לכל דלקת עטין קלינית מתונה.
- פרות הסובלות מדלקת עטין קלה (50% מהדלקות) לא מקבלות טיפול כלל פרט למעקב יומי.
- 90% מהפרות החלימו ושרדו ברפת ב-5 השנים האחרונות בו נעשה השימוש בפרוטוקול.
- בחמשת החודשים האחרונים נראה שינוי בתגובה לטיפול ו-10 פרות (!!!) איבדו את הרבע שעבר דלקת עטין.



התפלגות גורמי דלקות עטין ברפת רמת פיטמה