



האם רמת ספירת תאים סומטיים (רסת"ס) נמוכה במיכל החלב מסוכנת מבחינת שיעור האירועים של דלקות עטין (ד"ע) קליניות?

יגאל ווישינסקי, המערך הארצי לבריאות עטין ולאיכות חלב

המחקר – שיטות וחומרים

במחקר השתתפו כ-300 משקי חלב; בכל הרפתות נהגו ביקורת חלב מטעם ספר העדר; ביקורת חודשית לתנובת החלב, הרכב החלב, רסת"ס המיכל, ורסת"ס לפרה הבודדת (בדומה לארץ). המשקים שלחו דוגמאות חלב מכל הדלקות הקליניות לפי רבעים לאבחון בקטריולוגי.

בנוסף לכך:

* במחצית העדרים נדגמו כל החולבות לבדיקה בקטריולוגית (כמו בארץ).

* במחצית השנייה נדגמו בבדיקה זאת רק פרות עם ערך סף של יותר מ-250 אלף תאים סומטיים בשתיים משלוש הביקורות האחרונות.

* בכל הרפתות נערכה בדיקה של ממשק חליבה (ממש"ח), מיכון, ממשק כללי והזנה.

העדרים חולקו לפי רסת"ס במיכלי החלב לשלוש קבוצות:

◁ רסת"ס ממוצעת שנתית נמוכה – עד 150 אלף ת"ס (תאים סומטיים/מ"ל).

◁ רסת"ס בינונית 151 – 250 אלף ת"ס/מ"ל.

◁ רסת"ס גבוהה 251 – 400 אלף ת"ס/מ"ל.

התוצאות מובאות בטבלה 1.

המסקנה היא, שאין קשר בין רסת"ס במיכל ושיעור ד"ע הקליניות, אולם ברפתות עם רסת"ס נמוכה במיכל היתה שונות גדולה יותר

כללי

שאלה זאת נשאלת פעמים רבות על ידי רפתנים, רופאים ומדריכים. אפשר לשאול את השאלה גם בצורה הבאה: האם בעדרים עם רסת"ס נמוכה בחלב המיכל, יש שיעור אירוע גבוה יותר של ד"ע קליניות, מאשר בעדרים עם רסת"ס בינונית או גבוהה? וברמת הפרה הבודדת: האם פרות בהן ספירת תאים סומטיים (רסת"ס) נמוכה (פחות מ-100 אלף) רגישות יותר לחידקים גורמי ד"ע קלינית, וכתוצאה יש להן יותר אירועים של ד"ע קליניות?

יש הגיון בשאלות אלה כיוון שהתאים הסומטיים ברובם המכריע הם תאי דם לבנים (ליוקוציטים) שתפקידם לבלוע ולחסל חידקים פולשים, והם חלק ממנגנון החיסון וההגנה של הפרה, וכמובן של העטין. ירידה מתחת לערך סף מסוים בריכוזם ליחידת נפח (מיליליטר) בחלב המיכל (המבטא את הריכוזים בכלל העדר), או ברמת הפרה הבודדת יכולה לסכן את בריאות העטין, ולהביא ליותר דלקות עטין קליניות.

בבעיה זאת עסקה קבוצת חוקרים הולנדיים; במהלך המחקר בוצע מעקב שארך שנה בכ-300 משקי חלב. עיקרי התוצאות מובאים בדו"ח של מגדלי הבקר בהלנד (VEETBELT) נובמבר 1, 1998. להלן עיקרי הממצאים.

מאשר בשתי הקבוצות האחרות. כלומר, יכול להיות משק עם רסת"ס נמוכה במיכל החלב, עם שיעור נמוך ביותר של ד"ע קליניות מחד – אך מאידך גיסא, היו משקים מקבוצת רסת"ס נמוכה עם שיעור גבוה ביותר של ד"ע קליניות.

טבלה 1. שיעור אירועי ד"ע קליניות באחוזים לשנה ב-3 קבוצות משקים עם רסת"ס שונה (x 1000 ת"ס/מ"ל).

רסת"ס ממוצעת שנתית במיכל החלב	כל המשקים/ממוצע		
	251–400	151–250	150
מספר המשקים	274	56	133
מספר פרות ממוצע ברפת	76	81	77
שיעור ד"ע קליניות בשנה (באחוזים)	26.2	25.2	25.7
שיעור ד"ע קליניות מינימלי (באחוזים)	0	1.3	4.2
שיעור ד"ע קליניות מקסימלי (באחוזים)	99.3	67.3	99.1
אחוז ד"ע קליניות עם סימנים קליניים קשים בפרה	3.7	2.9	3.6

מסקנות

- ◀ אחוז ד"ע קליניות היה דומה מאד בכל הקבוצות.
- ◀ השונות באירוע בתוך הקבוצה היתה גבוהה ביותר בקבוצה עם רסת"ס נמוכה במיכל החלב.

טבלה 2. אחוז הפרות בשנה עם ד"ע קליניות לפי סוגי חידקים במשקים עם רסת"ס שונה בחלב המיכל (באלפים).

ממוצע שנתי של רסת"ס במיכל החלב (באלפים)	כל המשקים			החידק שבודד
	400–251	250–151	150	
3.4	3.6	3.8	2.8	סטרפ' דיסגלקטיא
0.4	0.6	0.4	0.1	סטרפ' אגלקטיא
1.8	2.0	1.8	1.8	סטרפ' אובריס
6.3	8.3	6.3	4.8	סטאפ' אוראוס
1.8	1.5	1.9	1.8	סטאפ' קואגולו שלילי
1.6	1.9	1.5	1.5	קורינה בק' בוביס
5.3	4.4	5.2	6.1	א' קולי
4.1	2.6	3.6	5.9	שלילי
6.2	5.8	6.1	6.8	שונים

שני החידקים הנ"ל משתייכים לקבוצת הידקים המדבקים גורמי ד"ע, והם בעיקר גורמים לד"ע תת-קליניות. שיעור האירוע הנמוך שלהם באירוע ד"ע קליניות במשקים עם רסת"ס נמוכה מוסבר בכך, שהם פחות שכיחים ברפתות אלה. מכאן שקיימת פחות

מסקנות מנתוני טבלה 2:

- יש קשר בין רסת"ס בחלב המיכל ושיעור ד"ע קליניות לפי הגורמים החידקיים.
- משקים עם רסת"ס נמוכה יש להם פחות ד"ע קליניות מסטאפ' אוראוס וסטרפ' דיסגלקטיא.

דיסגלקטיא).

● ברפתות עם רסת"ס נמוכה בחלב המיכל, סיכוי יותר גדול שגורמי ד"ע הקליניות יהיו חידקים סביבתיים: א' קולי וסטורפטוקוקים אחרים (סטרפ' אובריס וסטורפטוקוקים צואתיים).

האם המצב בארץ דומה לממצאים בהולנד

אין לנו נתונים על ד"ע קליניות בהקף כמו בהולנד, מספר הרפתות השולחות כל דלקת עטין קלינית לאבחון בקטריוולוגי קטן יחסית. אמנם, בחלק מן המשקים קיים רישום של ד"ע קלינית (כולן?) ובחלק אחר נוכחתי לדעת שלא קיים כלל רישום מסודר בנושא זה! קיימת הבדיקה הבקטריוולוגית הכללית של כל החולבות (בדיקה שגרתית) המודדת נתון אחר שהוא הימצאות חידקים גורמי ד"ע ביום מסוים. נתון זה שונה מהותית מרישום ואבחון ד"ע קליניות, ובדרך כלל עוסק בד"ע תת-קליניות וכרוניות.

המקובל בארצות בהן יש נתונים דומים של בדיקת כלל החולבות ביום מסוים, שבמשקים עם רסת"ס גבוהה במיכל החידקים גורמי ד"ע הם בד"כ מקבוצת החידקים המדבקים (סטאפ' אוראוס וסטרפ' דיסגלקטיא).

נוכחנו לדעת, שבמקרים רבים כלל זה לא תקף אצלנו. זאת אומרת, יש משקים עם רמה נמוכה או אפסית של חידקים מדבקים ובכ"ז רמה מתמדת גבוהה של רסת"ס בחלב המיכל. מה הסיבות האפשריות לתופעה זאת? חומר למחשבה ולבדיקה על ידי המערך הארצי. יתכן איפוא, שגם הממצאים ההולנדיים אינם מתאימים או זהים למציאות הישראלית.

אפשרות שד"ע תת-קליניות יהפכו לד"ע קליניות, וגם שיעור הרבעים המודבקים (זיהומים) החדשים נמוך בהשוואה למשקים עם רסת"ס בינונית, או גבוהה.

○ אירועי דלקת עטין מחידקים סביבתיים: א' קולי ואחרים **גבוה** יותר במשקים עם רסת"ס נמוכה מאשר במשקים עם רסת"ס בינונית או גבוהה. גם הממצא השלילי (אצלנו "סטרילי") עולה במשקים אלה בבדיקה הבקטריוולוגית והסיבה לכך, שחלק ניכר מהממצא "סטרילי" או שלילי ניתן לשייכו לד"ע קליניות מקולי: החידק הזה נעלם במהירות מהחלב, או מצוי במספרים קטנים ביותר במשך זמן קצר (24-48 שעות). אחרי הופעת הדלקת סימני הדלקת נמצאים עדיין, אך החידק לא מבודד באבחון הבקטריוולוגי.

○ יש הוכחות נסיוניות שפרות (או רבעים) הנגועים בחידקים מדבקים, כסטאפ' אוראוס וסטרפ' דיסגלקטיא קשה יותר להדביקם בא' קולי, מאשר פרות לא נגועות בחידקים אלה, כלומר במשקים עם רסת"ס נמוכה מספר הרבעים העלול להזדהם בא' קולי גבוה יותר מאשר במשקים עם רסת"ס בינונית או גבוהה.

סיכום

- למשקים עם רסת"ס נמוכה בחלב המיכל יש בממוצע אותו שיעור של ד"ע קליניות כמו במשקים עם רסת"ס בינונית/גבוהה בחלב המיכל.
- ככל שרסת"ס גבוהה יותר, הסיכוי שגורמי ד"ע הקלינית ישתייכו לקבוצת החידקים המדבקים (סטאפ' אוראוס, סטרפ')

