

התפרצות חריגה של דלקות עטין מחיידקי סטפילוקוקוס אוראוס עמידים לאנטיביוטיקה ברפת חלב – תאור מקרה



ד"ר רמה פלק
מעבדה לבריאות עטין
מועצת החלב



**המעבדה לבריאות עטין
מתן שירותי אבחון מיקרוביאלי
ואבחונים אחרים בחלב
לכל המגדלים בעלי המכסות-
בקר וצאן**





**בדיקות אבחון לגורמי דלקות
עטין מתקבלות מכ-65%
מהמגדלים בצורה וולונטרית**

בנוסף לכך-

**לפחות פעם בשנה נבדקת
דגימת מיכל מכל משק
ל"פתוגנים עיקריים בחלב"**

63,000 בדיקות לאבחון

פתוגנים בתרבות

מפרות פרטניות בשנה



נקודות מפתח בהתמודדות עם חיידק מדבק בעטין כגון סטפילוקוקוס אוראוס:

- הקפדה על שגרת חליבה נכונה, היגיינית
- חיטוי פטמות לאחר החליבה
- הקפדה על 'בטיחות ביולוגית'
- העברת פרות נגועות לקבוצ/ות החליבה האחרונה/ות
- הוצאת פרות עם נגיעות כרונית
- טיפול יובש מותאם





איתור מהיר של פרות ומבכירות נגועות
בסטפ. אאוראוס הינו קריטי למניעת
התפשטות החיידק בעדר



**סטפ. אאוראוס מהווה כ-2% מהפתוגנים שאובחנו
מדלקות עטין תת-קליניות ו-3% מהדלקות הקליניות
במעבדה לבריאות עטין (2017)**

בדיקות רגישות לאנטיביוטיקה במעבדה לבריאות עטין



בכל שנה מבוצעות כ-5,000 בדיקות רגישות לחיידקים שמקורם
בדגימות חלב בקר

התוצאות נשלחות למגדל ולרופא המטפל
כל התוצאות נשמרות לאורך השנים

עמידות של סטפ אוראוס לפניצילין

לעומת

'מרסה' (MRSA)

- עמידות לפניצילין מאוד נפוצה בקרב בידודי סטפ. אוראוס בבני אדם ובחיות משק
- כ-15% מהבידודים של סטפ אוראוס מחלב בקר עמידים לפניצילין בישראל
[וכ-70% עמידים לפניצילין בצאן]

סטפ אוראוס *עמיד לפניצילין* $\neq$ MRSA

מהו חיידק 'מרסה' (MRSA)?

Methicillin-Resistant *Staphylococcus aureus*

חיידקים שרוכשים עמידות רחבה לאנטיביוטיקה

מקבוצת הבטא-לקטאם

הכוללת פניצילין, מתצילין (Methicillin),

צפלוספורינים (ללא הדורות המתקדמים)



הצגת מקרה: רפת 'מ'

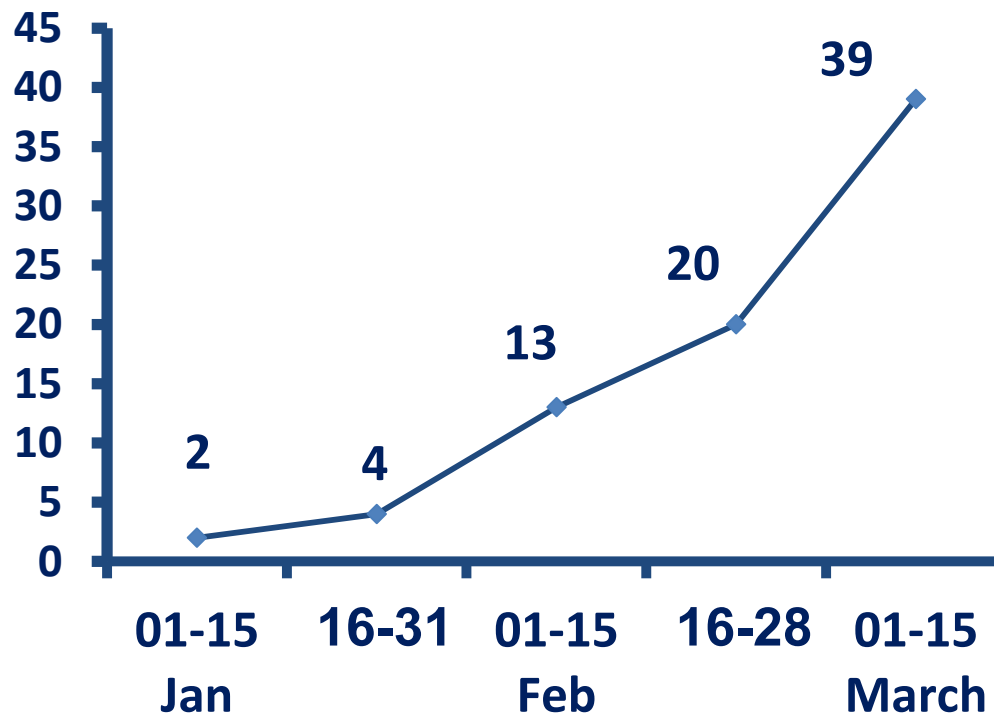
- רפת שיתופית בצפון
- כ-1,000 חולבות
- במהלך 2017 שינו את שגרת החליבה
- קרוסלה
- בידוד של חיידק MRSA מהמיכל ב-2015
- מספר בידודים של MRSA מפרות במהלך 2016 ו- 2017



הצגת מקרה: רפת 'מ'

תחילת האירוע- ינואר עד סוף מרץ 2018

**מספר מצטבר של פרות שאובחנו
כחיוביות ל-MRSA בבדיקות בחלב**



הצגת מקרה: רפת 'מ' המשך

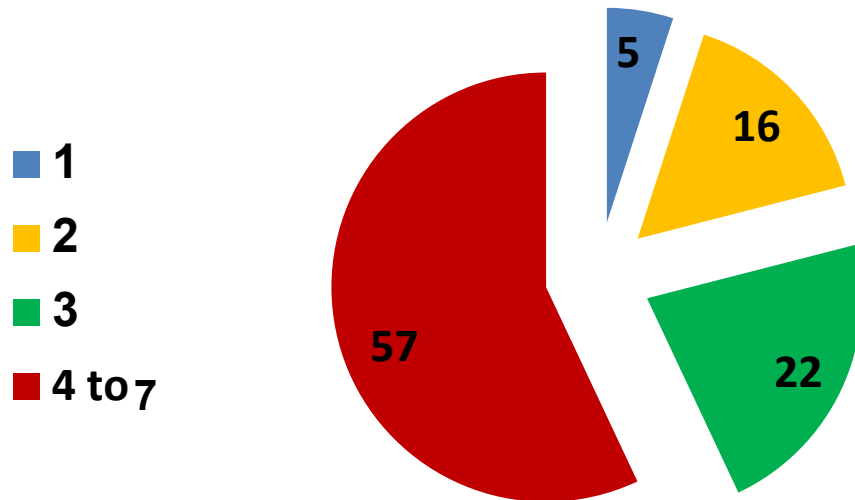
מספר מצטבר של פרות שאובחנו
נחיוביות ל-MRSA בבדיקות בחלב

מס' הפרות המאובחנו
לראשונה נחיוביות



הצגת מקרה: רפת 'מ'

התפלגות פרות מאובחנות עם
MRSA לפי תחלובה (%)

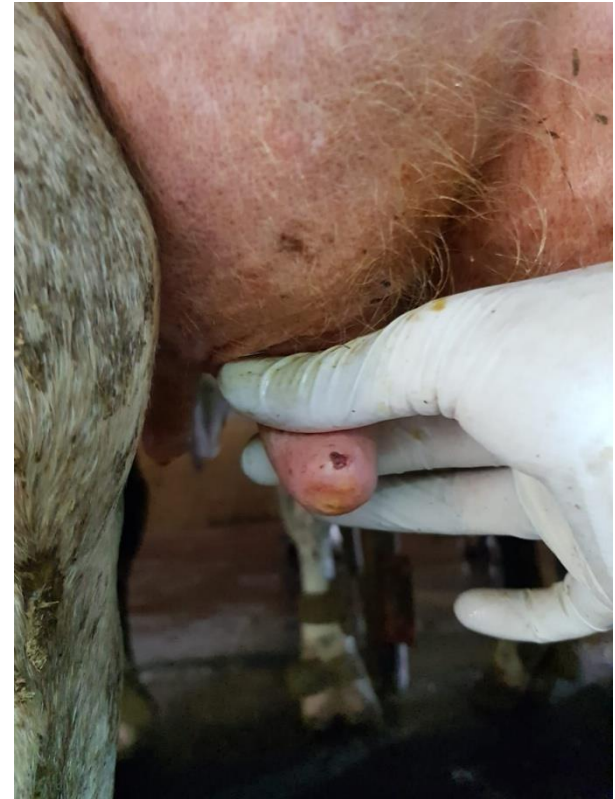


התפלגות פרות מאובחנות עם
MRSA לפי ממוצע סת"ס
(6 חודשים אחרונים):

13% <200 !!!

39% <500

35% >1,000



הצגת מקרה: רפת 'מ'

מס' הרבעים מהם אובחן MRSA בקרב
100 פרות שנדגמו:

1/4 60%

2/4 25%

3/4 10%

4/4 5%



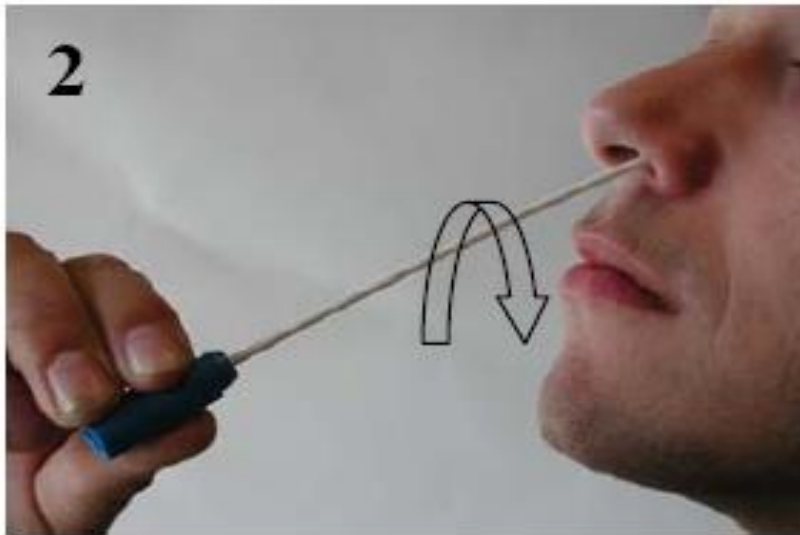
88 מהפרות הללו הוצאו מהרפת עד כה



הצגת מקרה: רפת 'מ'

נשאות של MRSA בצוות העובדים

13 אנשי צוות נדגמו וארבעה מהם אובחנו כחיוביים ל-MRSA



אפיון אפיזמיולוגי של MRSA

- Hospital - Associated MRSA (HA-MRSA)
- Community - Associated MRSA (CA-MRSA)
- Livestock - Associated MRSA (LA-MRSA)

בתתי חולים

בקהילה

בבעלי חיים ✓



<https://www.nationalgeographic.com/science/phenomena/2009/01/23/mrsa-in-pigs-and-pig-farmers/>

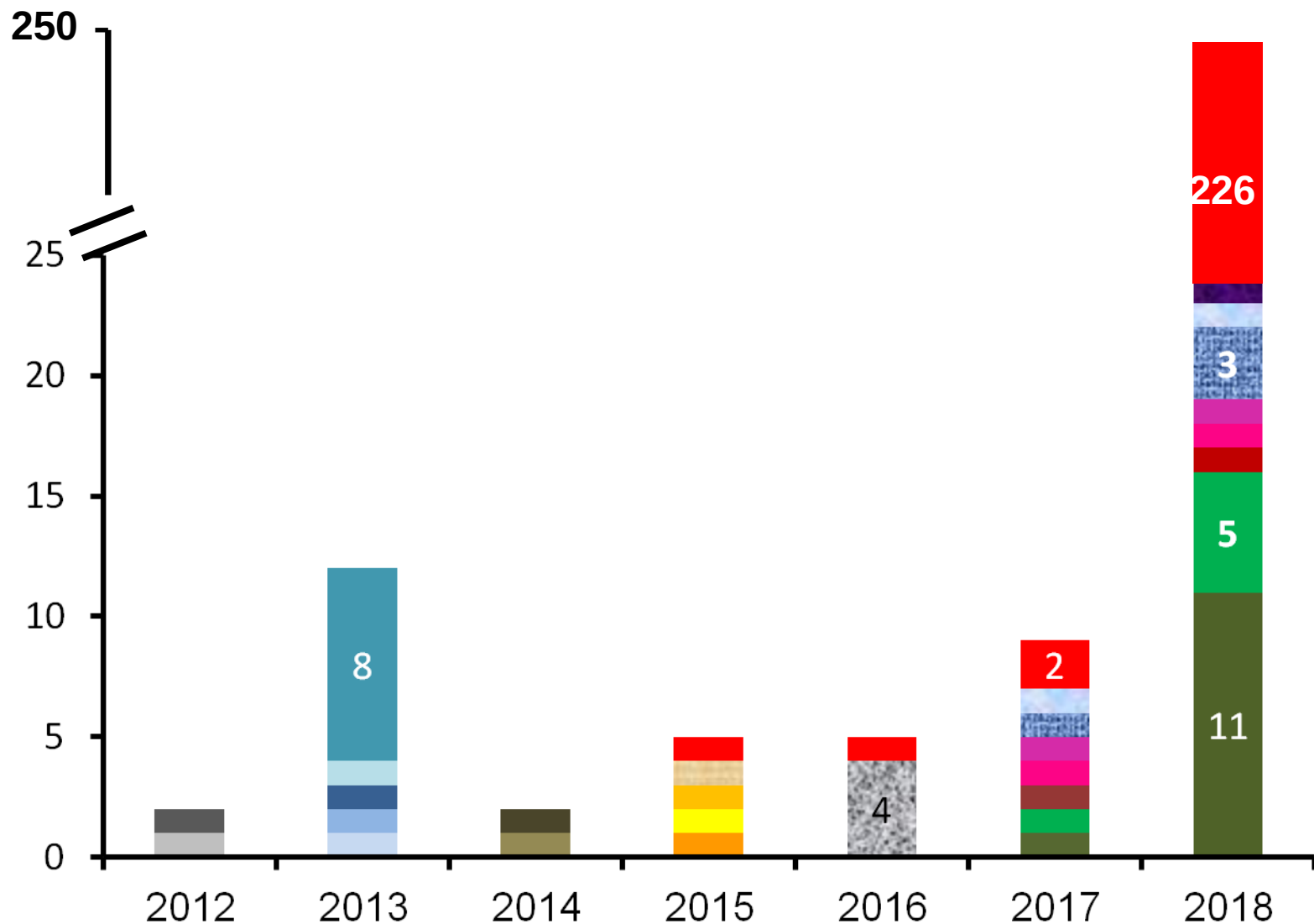
הצגת מקרה: רפת 'מ'

תוצאות בדיקות הרגישות

תוצאה	חומר אנטימיקרוביאלי
עמיד	פניצילין
עמיד	צפוקסיטין
עמיד	אוקסצילין
עמיד	מרבופלוקסצין
עמיד	אוברולקסין
רגיש	פאטרוקסימין
רגיש	מיקוספקטונה
רגיש	✓ צפקווינום



סיכום אבחונים של MRSA בחלב (מיכלים/פרות)



סיכום

- מספר רב של פרות אובחנו כחיוביות בחלב ל-LA-MRSA ברפת 'מ'
- אובחנה נשאות של LA-MRSA גם בקרב החולבים
- שיעור הנגיעות (~20%) שאובחן הינו גבוה מאוד יחסית לרפת חלב
- שיעור דומה אובחן בתחילת 2018 גם ברפת משפחתית בצפון הארץ (התוצאות לא הוצגו כאן)
- נמצאו שיעורים שונים של LA-MRSA במשקים שונים
- **ניכרת חשיבות רבה לזיהוי מוקדם של פרות נגועות בסטפ אוראוס והקפדה על שגרת חליבה נכונה על מנת למנוע התפשטות החיידק בעדר**
- **התייחסות לתוצאות מבחני הרגישות הכרחית לטובת שימוש מושכל בטיפולים באנטיביוטיקה**



תכניות להמשך

- העמקת האפיון של חיידקי ה- LA-MRSA
- דיגום יונקים, עגלות ובקר לבשר במשק 'מ'



תודה לצוות המעבדה לבריאות עטין,
לד"ר שמואליק פרידמן, לד"ר עדין שווימר
ולמאיר כייכמן (מאלי"ה)
לד"ר שלמה בלום, מהמכון הווטרינרי
לד"ר אסף רוקני ממשרד הבריאות
ותודה על ההקשר!!

