

מחלות סוסים

■ סטרנגלס

■ קלוסטרודיום:

– טטנוס

– בוטוליזם

– זיהום שרירי

■ קדחת הנילוס המערבי

■ הרפס

■ כלבת

■ שפעת

סטרנגלס

- זיהום ב- *Streptococcus equi subsp. Equi*.
- החידק גורם לאבצסים בקשרי לימפה, בעיקר במערכת הנשימה העליונה.
- פוגע בסוסים בכל הגילאים אך הסימנים חמורים יותר בד"כ בצעירים.
- התחלואה באורווה רבה (לפעמים 100%) אך התמותה בד"כ נמוכה.

סטרנגלס – סימנים קליניים

דגירה 14-3 יום

■ הסימנים הקלאסיים: חום, חוסר תאבון, שיעול, הפרשות סרוטיות ואח"כ מוגלתיות מהנחיריים, נפיחות חמה וכואבת בקשרי הלימפה הסב-מנדיבולריים והפארינגיאליים, התפתחות והתפרצות אבצסים בקשרי הלימפה הנ"ל.

■ הנפיחות והאבצסים בקשרי הלימפה הפארינגיאליים גורמים לקשיים בנשימה (מכאן נובע שמה של המחלה – "סטרנגלס" = חנק) וקשיים בלעיסה ובליעה.

■ סוסים שונים באותה אורווה מראים דרגות חומרה שונות של סימנים קליניים.

■ תתכן נשאות ללא סימנים קליניים בכיסים הגוטראליים ובפרינקס. הנשאות יכולה להמשך מספר חודשים – שנים.



סטרנגלס - איבחון

- סימנים קליניים אופייניים.
- תרבית מהפרשות מהנחיריים או מאבצסים.
- סרולוגיה – סוסים עם רמת נוגדנים גבוהה במיוחד מועדים להתפתחות סיבוכים על רקע אימוני.
- PCR.

סטרנגלס - טיפול

■ תלוי בשלב במחלה, בחומרת הסימנים הקליניים ובהופעת סיבוכים.

■ דיונים רבים לגבי השימוש באנטיביוטיקה. במידה ומשתמשים – פניצילין היא האנטיביוטיקה הרצויה והיעילה.

בהתמודדות עם התפרצות באורווה:

■ סוסים שמזוהים עם הדבקה חדשה בשלב הראשוני של המחלה (סימני חום ודיכאון בלבד) - טיפול אנטיביוטי במשך 3-5 ימים יכול למנוע התפתחות אבצסים. טיפול זה עלול להיות בעייתי מכיוון שהוא ימנע התפתחות חסינות ולכן לא ימנע הדבקה נוספת. בניגוד לדעה הרווחת, אין הוכחות לכך שטיפול אנטיביוטי מוקדם מעודד התפתחות אבצסים באיברים פנימיים.

טיפול - המשך

■ סוסים עם אבצסים בקשרי לימפה חיצוניים – יש להמנע מטיפול אנטיביוטי שרק יאט את הבשלת האבצס והתפרצותו. טיפול תומך בלבד. במידה ובמקביל להתפתחות האבצסים הסוס מדוכא עם חום והנפיחות גורמת לקשיים בנשימה רצוי כן לטפל באנטיביוטיקה על מנת להפחית זמנית את הנפיחות ולעזור לסוס להתמודד עם הזיהום. במידה ויש דיספניאה קשה יש לפתוח טרכאוסטום.

■ כ 75% מהסוסים יפתחו חסינות לאחר החלמה.

סטרנגלס – סיבוכים

- אבצסים באיברים פנימיים.
- סיבוכים על רקע אימוני.
- אגלקטיה (חוסר ייצור חלב) – בד"כ עקב החום וחוסר התאבון.

אבצסים באיברים פנימיים

- החיידק יכול להתפשט בגוף דרך מחזור הדם, דרך צנרת הלימפה, שאיפה ועוד.
- יצירת אבצסים פנימיים מכונה "סטרנגלס ממזרי" או "bastard strangles".
- אתרים נפוצים: ריאות, מזנטריום, טחול, כבד, כליות, מוח, כיסים גוטראליים וקשרי לימפה פרי-אורביטליים.
- אתרים נוספים: חוליות, לב, קרנית, מפרקים ועוד.

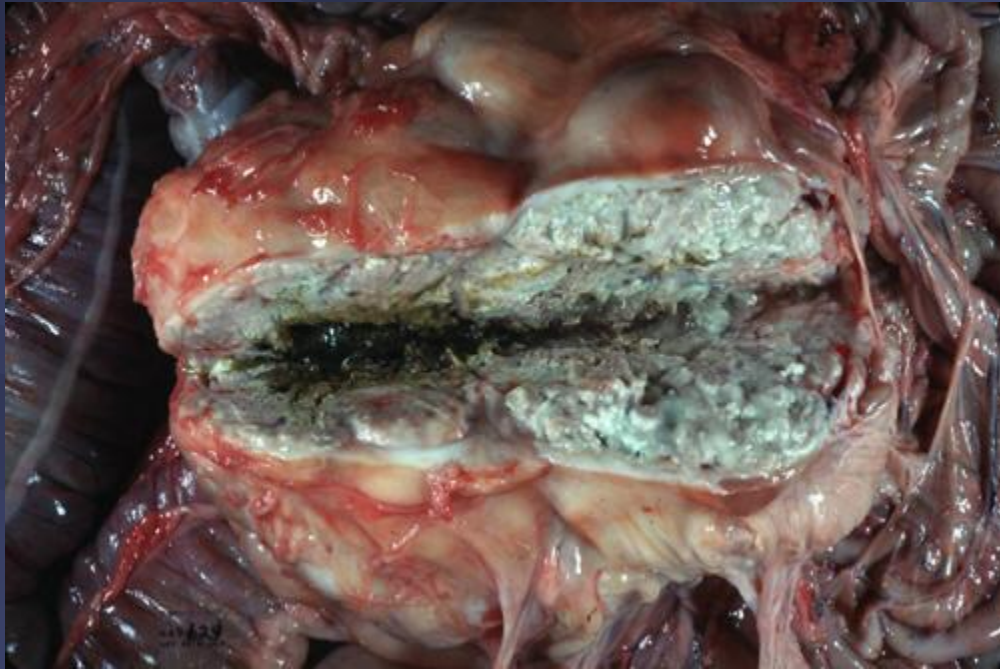
אבצסים פנימיים – סימנים קליניים

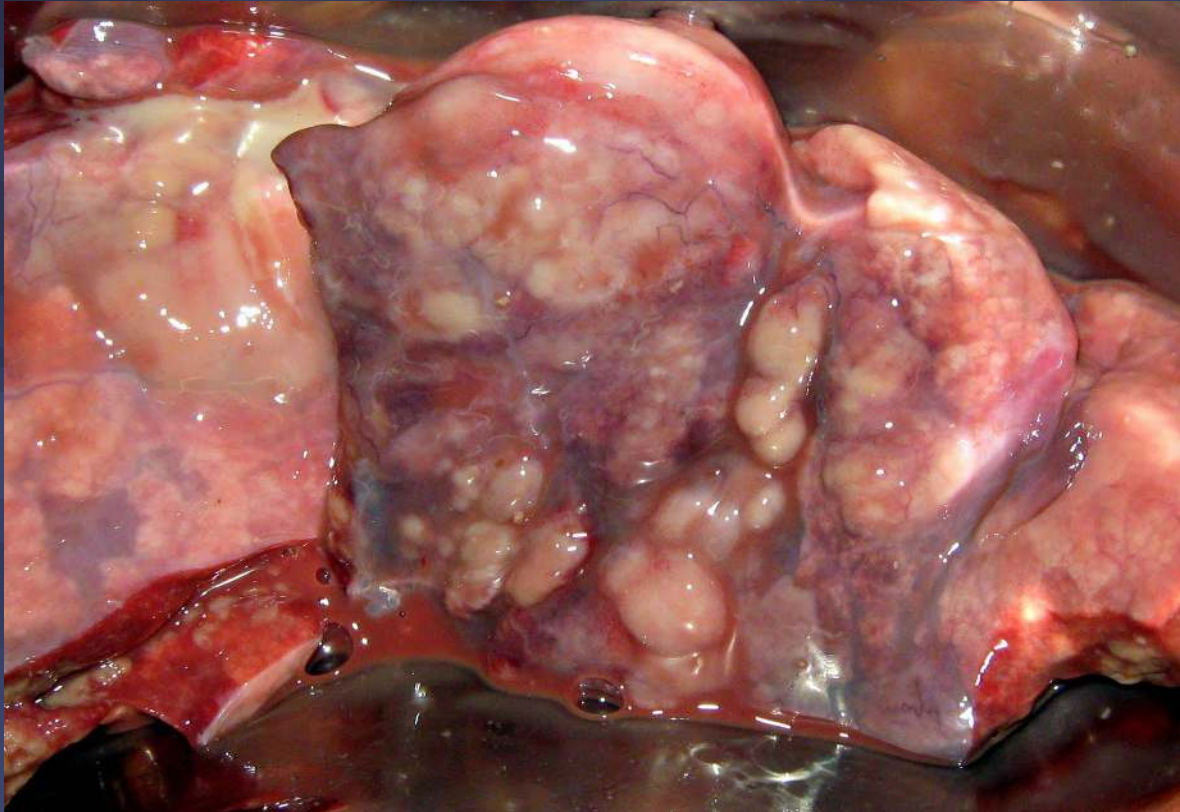
■ הסימנים הקליניים תלויים במיקום.

■ אחד הסימנים הנפוצים ביותר הוא חום ללא סיבה ברורה. סימן אחר הוא מוות פתאומי עקב התפוצצות האבצס בחלל פנימי.

■ המקרים רבים מדובר בסוס שלכאורה החלים מהמחלה אך אינו מצליח להתאושש ועדיין סובל מדיכאון וחוסר תאבון.

■ אבצסים בבטן יכולים לבוא לידי ביטוי בקוליק.





אבצסים באיברים פנימיים - איבחון

- יכולים להיות בעייתיים בשל המיקום החבוי של האבצסים ולפעמים סימנים לא ספציפיים.
- היסטוריה של המחלה באורוה חשובה למרות שלפעמים היא אינה ברורה.
- בדיקות מעבדה – אנמיה, ספירה לבנה גבוהה, פיברינוגן גבוה, סרולוגיה חיובית.
- אבצסים במזנטריום – דיקור בטני, בדיקה רקטלית.
- אבצסים בריאות – צילומי רנטגן.

אבצסים באיברים פנימיים - טיפול

- ללא טיפול האבצסים עלולים להתפוצץ בחללים פנימיים ולגרום למותו של הסוס.
- הטיפול העיקרי הוא אנטיביוטיקה לתקופה ארוכה (בד"כ 4-6 שבועות).
- במידה והאבצסים סמוכים לקיר הגוף ניתן לנסות לנקזם כלפי חוץ.

סיבוכים על רקע אימוני – מערכת החיסון מגיבה בצורה מוגזמת ותוקפת את הגוף

■ פורפורה המורג'יקה (purpura hemorrhagica)
– פגיעה בכלי דם

■ מיוזיטיס – פגיעה בשרירים

■ גלומרולונפריטיס – פגיעה בכליות

■ מיוקרדיטיס – פגיעה בשריר הלב

פורפורה המורג'יקה – סימנים קליניים

■ קלים וחולפים עד חמורים וקטלניים.

■ בצקת תת עורית, בעיקר בראש, ברגליים ובגוף.

■ בצקת חמורה עלולה לגרום לנזילת סרום ולנמק של העור.

■ הבצקת המלווה את הפגיעה בכלי בדם עלולה להופיע גם באיברים פנימיים (מעיים, ריאות ושרירים).

■ דימומים קטנטנים נראים בריריות.

Purpura hemorrhagica





HorseGroomingSupplies.com

פורפורה המורג'יקה - טיפול

- קורטיקוסטרואידים.
- אנטיביוטיקה – במידה ויש עדיין זיהום פעיל.
- טיפול תומך – נוזלים לוריד, NSAID, קומפרסים ברגליים ועוד.
- הטיפול בד"כ נמשך לפחות שבוע.

מחלות קלוסטרדיאליות

טטנוס

■ מחלה עצבית הנגרמת ע"י רעלן (טטנוספסמין) המיוצר ע"י חיידק – "קלוסטרידיום טטני".

■ נבגים של החיידק נמצאים במערכת עיכול של בע"ח וכתוצאה מכך באדמה.

■ היארעות המחלה לאחר פצעים עמוקים, אבצסים בפרסה....

המשך טטנוס

- פצעים חודרניים - - רמת חמצן נמוכה - - נבגים לחיידקים - - ייצור טטנוספסמין - - רעלן מיגרציה לאורך עצבים פריפריים למ"עצמ" (עמוד שדרה וגזע המח - - עוצר שחרור של נוירותרנסמיטרים.
- סימנים עצביים כשבועיים שלשה לאחר הארעות הפצע.

טטנוס סימנים קליניים

- החמרה הדרגתית: עצבנות, אוזניים זקורות, פרולפס עפעף שלישי, קושי בבליעה, לעיסה, קשיון שרירים כללי – קושי בתזונה – רביצה – מוות בד"כ משיתוק שרירי נשימה.
- אחוז תמותה גבוה 80 אחוזים.

טטנוס - טיפול

עקרונות הטיפול

- הרס החיידק והמשך ייצור הרעלן- הטריה, אנטיביוטיקה.
- ניטרול רעלן חופשי – כמויות גדולות של אנטיטוקסין.
- טיפול תומך ומיתון כיווצי השרירים.
- בוסטר/חיסון טטנוס.



מניעה - טטנוס

- סוס בוגר – חיסון ראשוני כפול, אחכ כל שנה
- סוס מחוסן – בוסטר לאחר כל פציעה עמוקה
- סוסים לא מחוסנים - אנטיטוקסין וטוקסואיד באותו הזמן.
- סוסות בהריון – חודש לפני המלטה, הגנה עד 3 חודשים.
- סייחים – אנטיטוקסין ביום המלטה.

בוטוליזם

■ מחלה קטלנית המאופינת בשיתוק שרירים רפה ונגרמת ע"י רעלן של חיידק – "קלוסטרידיום בוטולינום".

■ 7 סוגים של הרעלן (A – F), רעלנים B – D פוגעים בסוסים.

■ הרעלן מונע שחרור acetylcholine ב- NMJ .

■ רעלן הבוטולינום הוא החזק ביותר בטבע.

בוטוליזם – 3 דרכי הרעלה

- הרעלת מזון – רעלן בתוך רקב צמחי - B (תחמיץ מקולקל, בלות חציר שנרטבו, חציר בתוך ניילון אטום) או חציר שזוהם ע"י פגר – D,C .
- זיהום פצעים ע"י נבגים – ייצור רעלן בתנאי מתאימים (סירוס, זיהום טבור).
- אכילה של נבגים וזיהום המעי – ייצור רעלן בתוך מערכת העיכול – B

בוטליזם – סימנים קליניים



- אי סבילות למאמץ, חולשה
ורעד שרירים, שיתוק רפה
מתקדם, קושי בבליעה ולעיסה,
ריוח, קשיי נשימה ומוות
משיתוק שרירי הנשימה
- תמותה תוך שעות או מופע
פרוגרסיבי מתון (עד שבועיים)
כתלות בכמות הרעלן

בוטוליזם בסוסים – טיפול ומניעה



- טיפול תומך
- שימוש באנטיטוקסין-
מוקדם ככל האפשר
- הטריה + אנטיביטיקה
- מניעה – בדיקה קפדנית
של המזון
- חיסון נגד B

זיהומים קלוסטרדיאלים בשרירים

- מספר חידקי קלוסטרידיום מעורבים בזיהומי שריר בסוסים - מובילים לטוקסמיה, נזק מקומי נרחב וללא טיפול מהיר ואגרסיבי למוות מהיר...
- זיהומים אלה נראים לאחר פצעים חודרניים, סירוסים, פצעי המלטה ולאחר זריקות לשריר
- ס.ק. מקומיים - תחילה חום, כאב, נפיחות, בועות אויר אח"כ האיזור מרגיש קר, קשה ולא רגיש – מוות של רקמת שריר. מבחינה סיסטמית טוקסמיה ושוק.

טיפול

■ אנטיביוטיקה – מינון גבוה זמן ארוך

■ הטריה נרחבת וניקוז- חשוב!!!!

בשלב ראשוני- המידה והסוס עם טוקסמיה ושוק –
NSAID'S ונוזלים....



מחלות נגיפיות (ויראליות) בארץ הקודש





קדחת הנילוס המערבי

- נגרם ע"י – Flavivirus
- מאגר לוירוס – ציפורים נודדות
- המחלה מועברת ע"י יתושים (culex)
- תחילה דמוי שפעת\ דלקת של המח ועמוד השידרה.

מחזור ההדבקה



המחלה בסוסים

■ חלק מהסוסים רק מחלת דמויית שפעת, אחרים בעדר סימנים עצביים – תחילה רעד וחולשת שרירים כללית, אטקסיה, רביצה וסיבוכים הקשורים בכך.

■ הסוס הינו מאגר סופי עבור הוירוס!!!

■ טיפול תומך בלבד

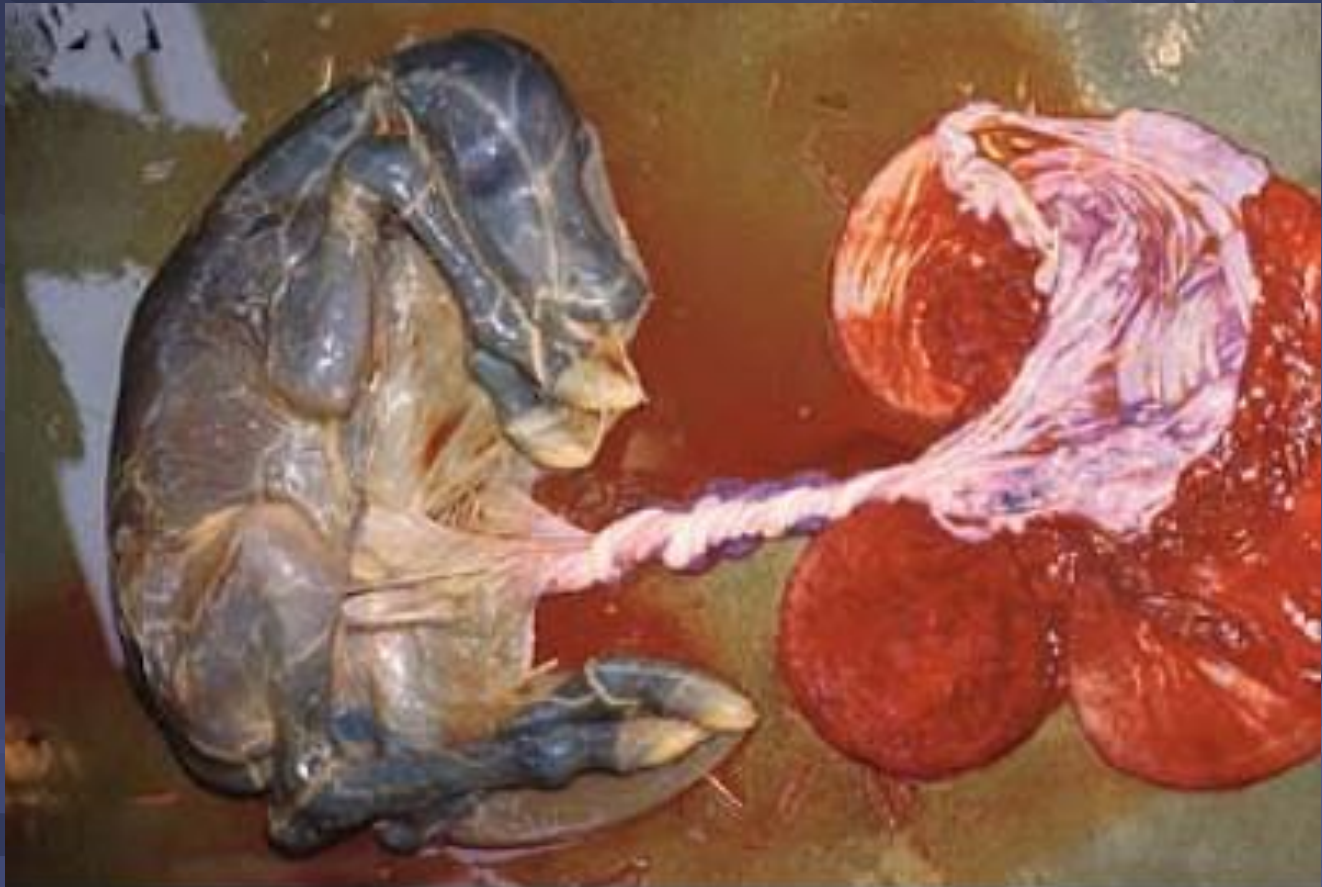
■ מניעה – חיסון שנתי (יעיל).



הרפס בסוסים

equine rhinopneumonitis

- בד"כ המחלה נראית כהתפרצות בכמה סוסים במקום אחד, בד"כ בחורף או תחילת אביב, היארעות גבוהה יותר במקומות עם תנועת סוסים מרובה.
- ישנם סוסים הנושאים את וירוס ההרפס בצורה רדומה.
- המחלה מאופיינת בהתאם לוירוס –
 - EHV1 – חום, מחלת נשימה, הפלות, מוות בסייחים שרק נולדו מדלקת ריאות קשה, לעיתים מחלה עצבית קשה.
 - EHV4 – בד"כ חום, מחלה נשימתית, לעיתים רחוקות הפלות ומחלה עצבית.
 - (EHV3 – מחלת מין המועברת במהלך הרבעה)



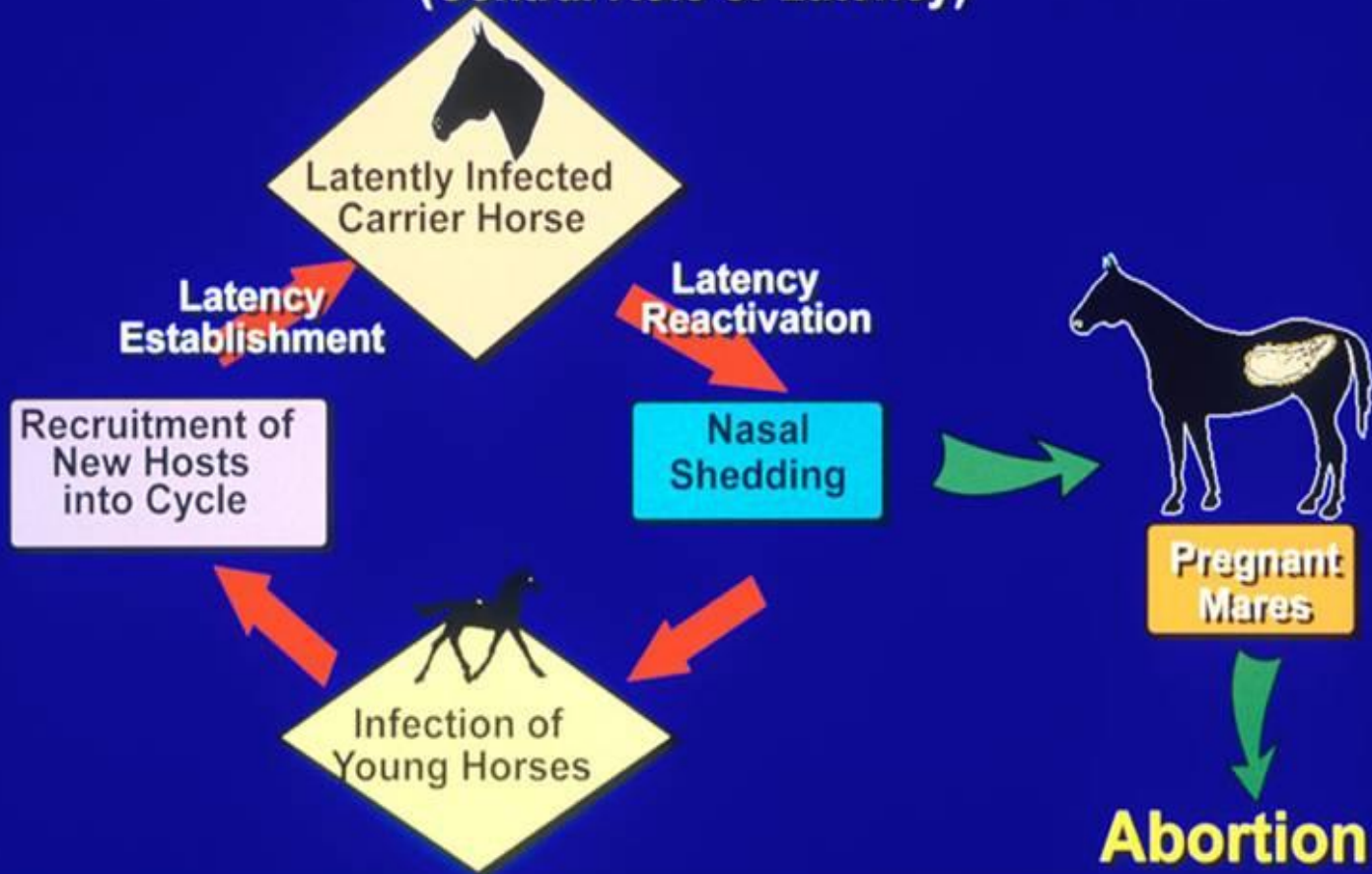
הרפס – נירופטי (מחלה עצבית)

■ בד"כ נראה בתנאי התפרצות, הרבה סוסים עם חום, מחלת נשימה, סוסות בהריון מתקדם הפלות, מתוכם קבוצה קטנה תפתח סימנים עצביים.

■ מחלה עצבית בד"כ בסוסים מעל גיל 3 שנים, בסוסים מחוסנים\לא ל – EHV1 .

■ מחלה הפוגעת באספקת הדם לעמוד השדרה ולמוח.

Life Cycle of EHV-1 (Central Role of Latency)



סימנים קליניים

■ המחלה מופיעה באופן פתאומי, מלווה בחום, דרכי נשימה, ישנן כמה אפשרויות לסימנים עצביים:

1. חולשה ואטקסיה בארבע רגליים ושיפור הדרגתי (לעיתים נותרים חוסרים עצביים).

2. מופע אלים – חולשה עד שיתוק ברגליים אחוריות או בארבע רגליים, בד"כ קושי במתן שתן.

3. המופע האלים בד"כ רק בקבוצה קטנה מן הסוסים המראים סימנים עצביים.

טיפול ומניעה

- טיפול תומך אינטנסיבי, קטטר שתן חשוב.
- תרופות אנטיוראליות????, סטארואידים
- הסגר – מקום נגוע, כל סוס חשוד
- הכי חשוב מניעה....
- קיים חיסון – יעיל רק למניעה של מחלה נשימתית והפלות.





כלבת

lyssavirus



כלבת

■ המאגר העיקרי של הנגיף הוא בחיות בר ביניהן בואשים, רקונים, עטלפים ושועלים

■ הדבקה של חיות בית בעקבות מגע עם חיות בר

■ במדינות מתפתחות תתכן נשאות גם בחיות בית וכתוצאה מכך ריבוי מקרים בבני אדם

כלבת

3 שלבים

- לאחר ההעברה ברוק הנגיף מתרבה מקומית בפצע הנשיכה ומשם נודד לאורך האקסונים של עצבים פריפריים למערכת העצבים המרכזית (ימים עד שבועות).
- ההתפשטות במערכת העצבים המרכזית – סימנים קלניים נראים (ממוצע 7 ימים).
- הוירוס יורד חזרה דרך עצבים פריפריים ומדביק איברים שונים בגוף, כמו בלוטות הרוק.....

כלבת בסוסים

■ סימנים קליניים – ימים עד שבועות אחרי נשיכה

■ מהופעת סימנים קליניים – 5 – 10 ימים עד
מוות\המתת חסד. (בד"כ 5 ימים)



כלבת בסוסים

סימנים אפשריים

- בשלב ה"זועם/סוער" (מוח גדול) התנהגות אגרסיבית, בעת מים, בעת אור, רגישות יתר לגירויים ועוויתות (לא נפוץ בסוסים)
- בשלב השקט (גזע המוח) – עיוורון, ריור, קושי לעיסה ובליעה (פחות נפוץ)
- שלב שיתוקי (עמוד השדרה) חולשת שרירים, שיתוק עולה פרוגרסיבי, אטקסיה עולה, פגיעה עצמית בעיקר בשלב זה. (הכי נפוץ).

כלבת בסוסים

- זואונוזה – מחלה שיכולה לעבור לבני אדם
- המתה מוקדמת יכולה להקשות על האבחון
- אין טיפול – נוגדי דלקת יכולים לעכב במעט את מהלך המחלה
- מניעה – חיסון יעיל, לא
- 100%.



אבחון

■ אבחון מוקדם\בחיים קשה (לא מספיק מדויק, או מהיר מספיק).

■ יש לנסות לשלול גורמים אחרים (בעייתי)

■ סימנים קליניים שנשארים יציבים מעבר ל 5 ימים – לא מתאים לכלבת.

אבחון – אחרי המוות

- בדיקות אחרי המוות למציאת אנטיגן במוח
- בדיקה היסטולוגית וזיהוי גופיפי נגרי בציטופלסמה



שפעת סוסים

Influenza – A/2

- נגרמת ע"י וירוס האינפלואנזה
- מחלה מדבקת מאוד, מועברת באויר מסוס אחד למשנהו, תקופת דגירה של 24 – 72 שעות.
- יותר נפוץ בסוסים בני שנתיים\שלוש.
- בד"כ מחלה של דרכי נשימה עליונות עם מעורבות מינורית של הריאות.

סימנים קליניים

- חום, נזלת, דיכאון, חוסר תאבון, נפוחות של בלוטות לימפה, שיעול יבש שיכול להמשך כחודש ימים, לפעמים כאבי שרירים\ חוסר רצון לזוז.
- במידה ואין סיבוכים המחלה נמשכת יומיים – עשרה ימים.
- בסייחים המחלה יכולה להיות חמורה – דלקת ריאות ויראלית + קשיי נשימה יכול מוות תוך יומיים.

טיפול ומניעה

■ מנוחה + טיפול סימפטומטי

■ מעקב אחר מצב הסוס – זיהוי מוקדם של סיבוכים.

■ חיסון – חשוב בסייחים, סוסים מתחרים....

■ סיבוכים אפשריים – דלקת ריאות חידקית, דלקת

של שריר הלב ומעטפותיו....



חיסונים

חיסון	מתי מתחילים	בוסטר?	כל כמה זמן
טטנוס	3 חודשים	כן	שנה
כלבת	3 חודשים	לא	שנה
שפעת	3 חודשים	כן	6 חודשים
הרפס	6 חודשים	כן	6 חודשים
קדחת הנילוס	6 חודשים	כן	שנה

