

קורס סיוע וטרינרי זוחלים

דר' עמיר מאורר
DVM, MRCVS

אשכול פיס ת"א

סקירה כללית

- מטרה: טיפול בזוחלים.
 - ללא נזק לאף אחד מהצדדים, רווח לפחות למטופל.
 - מהם הזוחלים? רקע כללי
 - מה הצרכים הבסיסיים של הזוחלים? דגשים חשובים למגדל
 - היבטים מעשיים במרפאה
 - מחלות נפוצות
- סקירה של קבוצות הזוחלים:
• נחשים, לטאות, צבים, (תנינאיים).

מיון סיסטמי של הזוחלים - ממושט

Kingdom: Animalia
Phylum: Chordata
Subphylum: Vertebrata
Class: Reptilia

נחשים, לטאות, צבים, תנינאיים

3

דר' עמיר מאורר 2005 (C)

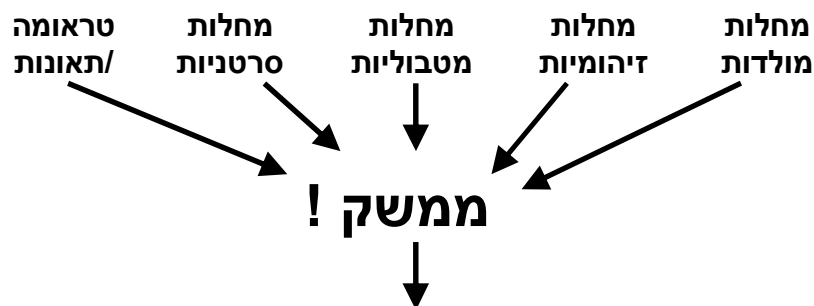
זוחלים מול יונקים

יונקים (כלב, חתול)	זוחלים	
"דם חם" אנדותרמיים	"דם קר" אקסותרמיים	פיזיולוגית:
תקשורת קלה וברורה יחסית	תקשורת אפסית	התנהגותית:
נראים סימני מחלה ברורים יחסית	מסתירים סימני מחלה היטב ולזמן רב	
קלים לטיפול	טיפול תובעני	קלות טיפול:

4

דר' עמיר מאורר 2005 (C)

מבוא למחלות זוחלים



קרינת UV	טמפרטורה
טרריום	לחות
ועוד...	תזונה

5

דר' עמיר מאורר 2005 (C)

פיזיולוגיה של זוחלים ← פתולוגיה של זוחלים

טמפ' לא מתאימה לחות לא מתאימה תזונה לקויה
טפילים פנימיים/חיצוניים בעיות טרריום לחץ נפשי מהשבי

סטריס (מועקה גופנית ונפשית) STRESS

פגיעה משמעותית במערכת החיסון

"מחלות שבי / מחלות סטריס"

6

דר' עמיר מאורר 2005 (C)

טמפרטורה

• אקסוטרמיים = פויקלוטרמיים = "דם קר"



• תלות מוחלטת באספקת אנרגית חום חיצונית:
בטבע: מהשמש, ויסות ע"י התנהגות
בבית: תלות מוחלטת בנו!



• טמפ' נמוכה מדי: פגיעה במערכת החיסון,
מע' העיכול, עור, מע' רבייה ← מוות איטי
טמפ' גבוהה מדי: כנ"ל + ← מוות

7

דר' עמיר מאורר 2005 (C)

מבוא למחלות זוחלים- מניעה

• קריאה על המין הספציפי:

-מוצא גאוגרפי ← אקלים- טמפ', לחות, תרדמת חורף)
← דרכי חימום: כבל חימום תחת 1/3 טרריום

מנורת ליבון רגילה- חושך הכרחי!

לבנת/סלע חימום- ללטאות בעיקר

מנורת חימום קרמית+טרמוסטט

רדיאטור לחימום חדר

כל מגדל חייב טרמומטר (מד חום) ! לא לנחש !

כל מגדל חייב אמצעי חימום מתאים !

8

דר' עמיר מאורר 2005 (C)

לחות

- לחות גבוהה מדי: זיהומי עור ע"י חיידקים ופטריות "מחלת שלפוחיות" Blister disease
- לחות נמוכה מדי: פגיעה בכליות, פגיעה בנשל, פגיעה בעין, פגיעה ברביה (עצירת ביצים) בטבע: התאמה גאוגרפית- אקולוגית בבית: תלות מוחלטת בנו !

מבוא למחלות זוחלים- מניעה

- קריאה על המין הספציפי:
-מוצא גאוגרפי ← לחות
איך להגדיל את הלחות היחסית בטרריום?
שפריצר עם מים
קערת מים גדולה
קופסה עם פתח, מלאה במצע לח
כל מגדל חייב היגרומטר (מד לחות) ! לא לנחש !

UV קרינת

- קרינת UV UV UV UV - בטבע מהשמש, בבית מהשמש או ממנורות מיוחדות. חשוב מאד ללטאות וצבים !

MBD / UV מבוא למחלות זוחלים- לטאות

מחסור בסידין במזון, מחסור בקרינת א.ס (מחסור בויטמין די), מחסור בפעילות גופנית ← הדלדלות סידן, התרככות עצמות, שברים בעצמות, התקמות השלד, נשירה של אצבעות וציפורניים, רעידות בלתי רצוניות, חולשה כללית, חוסר תאבון...

מבוא למחלות זוחלים- מניעה

• UV במיוחד קריטי בלטאות וצבים:

• קריאה על המין הספציפי:

-כיצד למנוע מחלת עצם מטבולית (MBD)?

-חשיפה לשמש ישירה או ויטמין די במזון או מנורת UV

-תזונה נכונה (סידן!)

-פעילות גופנית

תזונה

תזונה תזונה תזונה תזונה תזונה תזונה תזונה תזונה

• **What you eat is what you are !**

• חשיבות קריטית לתזונה מאוזנת, מגוונת,

ממקורות נקיים מ:חומרי הדברה, חידקים

וטפילים (טבע – בבית)

• התאמה ספציפית של כל מין של זוחל לפי צרכיו

• אין עדיין מספיק ידע בעולם- יש התקדמות ...

• הסיבה מס' 1 לתמותה של זוחלים בשבי!

מבוא למחלות זוחלים- מניעה

- קריאה על המין הספציפי:
 - מוצא גאוגרפי (אקלים- טמפ', לחות, תרדמת חורף)
 - תזונה מגוונת ככל שאפשר
 - תוספי מזון: סידן, ויטמין די (זהירות מהרעלה)
 - חרקים ממקור טוב (תזונת החרקים!)
 - להמנע מפתרונות קלים ! (מזון חתולים, חזה עוף ...)

הטרריום

- גודל / שטח
- עיצוב
- צפיפות
- מקום מסתור
- מצע
- טפילים (היגיינה)
- ועוד ...

כללי התנהגות עם זוחלים- חשוב

- תמיד יש לרחוץ ידיים (מים וסבון) אחרי כל מגע וביחוד לפני אכילה/בישול. לא לנשק ...
- לא לכרוך סביב הצוואר (אם מעל 1.2 מטר)
- לא מומלץ לילדים (<5), קשישים, חולים כרוניים.
- פוטנציאל זואונוטי: חידקים (צואה, נשיכה), טפילים (פנימיים, חיצוניים).
- "מחלת הצבים" ... אחוזי ההדבקות בסלמונלה גבוהים במאות מונים ממקור של בשר עוף וביצים!

17

דר' עמיר מאורר 2005 (C)

במקרה של נשיכה

- (לא הכשה!) •
- **DON'T PANIC** •
- לשטוף בהרבה מים זורמים
- לחטא היטב
- לפנות לרופא מטפל.
- לעולם לא לגעת ב"מזון" לפני מגע עם זוחל !!!

18

דר' עמיר מאורר 2005 (C)

אספקטים מעשיים- ריסון

- בד"כ שני אנשים
- זהירות מבע"ח ארסיים, זהירות מנשיכות.
- נחשים: להחזיק מאחורי הראש, לתמוך בשאר הגוף ולקבע את מקום הזריקה.
- לטאות: זהירות מציפורנים וזנב, אפשר לעטוף במגבת (בוריטו).
- צבים: לתפוס את הראש ולהחזיקו מחוץ לשריון, אם בינוני ומעלה- יש צורך בטשטוש כימי (זריקה).

19

דר' עמיר מאורר 2005 (C)

אספקטים מעשיים- עירוני נוזלים

- במצב של התייבשות (עור מיובש ומקומט, חסר גמישות), לפני ניתוח. בד"כ 1-2% מהמשקל. ראו טבלאות בספרות.
- תוך ורידי (IV): מסובך בזוחלים (עור עבה, ריסון)- לתת לאט!
 - נחשים: וריד הזנב.
 - לטאות: וריד הזנב/ רגל קדמית.
 - צבים: וריד הצוואר.

20

דר' עמיר מאורר 2005 (C)

אספקטים מעשיים- עירוי נוזלים

- עירוי נוזלים תת עורי (SQ, SC): נוח יותר, פחות ריסון, נספג לאט יותר, להיזהר מחדירה לחלל החזה. בד"כ ניתן פעם ב-24 שעות.
 - נחשים: בכל מקום מתחת לעור, בד"כ בצד הגוף, חצי אחורי של הגוף.
 - לטאות: עור בקרבת בסיס הזנב.
 - צבים: בקפלים של הרגליים.
- להשתמש במחט עדינה (G25 לחיות קטנות, G23 לגדולות)

21

דר' עמיר מאורר 2005 (C)

אספקטים מעשיים- עירוי נוזלים

- עירוי לחלל הגוף (IC) אינטרא-צלום:
 - נספג מהר יותר מתת עורי, לאט יותר מורידי. קל יותר לביצוע מעירוי ורידי- יש לשים לב איזה נוזל מוזרק- לא כולם מותרים.
 - סיכון קל של החדרת זיהום (סטריליות!) לחלל הבטן
 - סיכון קל של פגיעה באיברים פנימיים.
 - המטופל על הגב, מחטאים, מחט עדינה, שאיבה, והזרקת הנוזל. זהירות- אין סרעפת!

22

דר' עמיר מאורר 2005 (C)

אספקטים מעשיים- עירוני נוזלים

- מתן נוזלים פומי (PO):
בעזרת צינורית מחוברת למזרק, מחדירים צינורית מסוככת עד לקיבה, משחררים שם את הנוזלים.

23

דר' עמיר מאורר 2005 (C)

אספקטים מעשיים- מתן תרופות

- בוחרים את התרופה לפי שיקולים שונים: רפואיים, נוחות ושיתוף פעולה של המטופל, מחיר, בהזרקה/לפה/מקומית ועוד...
- לזוחלים יש זיהומים בקטריאליים שונים משל יונקים ← מגוון אנטיביוטיקות אחרות!
- לזוחלים יש מגוון זיהומים טפיליים יחודיים ← תרופות אחרות נגד טפילים/תולעים

24

דר' עמיר מאורר 2005 (C)

אספקטים מעשיים- מתן תרופות

- מתן תרופות פומי (דרך הפה PO): מקל פשוט עד בלתי אפשרי ומסוכן.
 - נחשים (לא ארסיים): מתן תרופה נוזלית: לפתוח פה, לעקוף את פתח קנה הנשימה (גלוטיס) ולהחדיר צינורית או מחט עם קצה כדורי.
 - לטאות: תלוי בלטה, אפשר כמו בנחש או להזריק/להחדיר טבליה לתוך מזון.
 - צבים: קשה לפתוח פה (זהירות), מחט עם קצה כדורי. זהירות לא לפצוע את הרקמות העדינות!

25

דר' עמיר מאורר 2005 (C)

אספקטים מעשיים- מתן תרופות

- מתן תרופות בהזרקה:
 - תלוי איזו תרופה, מה הריכוז, מה תדירות, עלות וכו' יש תרופות שמזיקות לכליות ← חובה לתמוך ע"י מתן נוזלים! (בעיקר אמינוגליקוזידים)
 - איפה מזריקים? מערכת שוער הכליה? Portal renal system. מנקזת את הדם מהשליש האחורי של הגוף ומעבירה ישירות לסינון בכליות ← לא מתפזר בגוף כולו ועלול להרעיל את הכליות עקב הריכוז הגבוה!
 - לכן תמיד מזריקים בשליש הקדמי של הגוף.

בד"כ IM.

26

דר' עמיר מאורר 2005 (C)

אספקטים מעשיים- דיגום דם

- ריסון !
- כמה דם מותר לקחת? חוק כללי 1% מהמשקל !
נחש של 100 גרם – 1% מהמשקל = 1 גרם =
1 מל = 1 סמ"ק. אם חולה מאד – לקחת פחות!
מאיפה? בד"כ:
נחשים: וריד הזנב, וריד החיך, לב (טשטוש).
לטאות: וריד הזנב, (ציפורן).
צבים: וריד הצוואר, וריד הזנב, וריד רגל קדמית, לב.

27

דר' עמיר מאורר 2005 (C)

אספקטים מעשיים- הרדמה

- חשוב לשמור על טמפ' הגוף בזמן ההרדמה ואחריה עד להתאוששות מלאה:
כרית חשמלית, בקבוק חם, מנורת חימום קרמית.
טשטוש – בזריקת IM, חומרים שונים, התאוששות ארוכה
מאד בהשוואה ליונקים 1-4 ימים.
הרדמה-
(1) בזריקת IV- לפרוצדורה קצרה
(2) בזריקת IM עם מינון גבוה יותר- התאוששות
ארוכה מאד !!!
(3) בגאז הרדמה- בד"כ זריקת טשטוש, צינור
(אינטובציה), והרדמה בגאז הרדמה.

28

דר' עמיר מאורר 2005 (C)

אספקטים מעשיים- הרדמה

- יש זוחלים שקשה מאד לפקח על עומק ההרדמה שלהם (לב, נשימה, רפלקסים)- יש אחרים שקל יותר. – ציוד ניטור: קצב נשימה, דופק, אקג, דופלר.

מקורות מידע בעברית:

•אתרי אינטרנט בעברית:

•אתר דר' מאורר: www.animal-hospital.org

•אקזוטיק פטס www.exoticpets.co.il

•מליסה קפלן www.anapsid.org

•פורום חיות אקזוטיות של YNET:

www.ynet.co.il/exotic

תודה על ההקשבה !

דר' עמיר מאורר

רח' דוד שאלתיאל 16

מרכז מסחרי, קרית רבין, חולון

03-5516699

להתראות בהרצאה הבאה !

31

דר' עמיר מאורר 2005 (C)

קורס סיוע וטרינרי
זוחלים
ואחלק

דר' עמיר מאורר
DVM, MRCVS

אשכול פיס ת"א

נחשים

- חוקי הברזל: לא ארסיים, לא א"י !!!
- שתי קבוצות עיקריות:

זעמנים	חנקים	
כרכנים, מילקים, קינגים	בואות, פיתונים	דוגמאות:
קטנים	גדולים	פיזית:
רובם זריזים	רובם רגועים	אופי:

33

דר' עמיר מאורר 2005 (C)

נחשים- חנקים-בואה קונסטריקטור

- חנק מלכותי, בואה אדום זנב, בואה קונסטריקטור
- *Boa constrictor*
- עד 5.5 מטר, עבה וכבד (עד 20 קג)
- 30 שנה
- דרום/מרכז אמריקה
- שקט, רגוע, איטי
- משריץ חיים!

34

דר' עמיר מאורר 2005 (C)

נחשים-חנקים- פיתון בורמזי

- Python molurus bivittatus
- פיתון בורמזי (לא פתון), ("פיתון הודי" בטעות!)
- נחש ענקי, צומח מהר, אוכל הרבה: עד 8 מטר
- ו80 ק"ג. 30 שנים בשבי.
- מקורו באסיה.
- מטילי ביצים.

35

דר' עמיר מאורר 2005 (C)

Ball python פיתון מתכדר

- Python regius פיתון מלכותי
- פיתון מגודל בינוני (מטר פלוס), נחשב שקט מאד.
- נכנס לסטרס ומפסיק לאכול (חודשים ארוכים- שנה ויותר)
- כשנלחץ- יוצר צורת כדור, כשהראש במרכז.
- מקורו באפריקה.
- מטיל ביצים. 30-40 שנה.

36

דר' עמיר מאורר 2005 (C)

נחשים קטנים - משי' זעמנים

- נחשים קטנים יחסית- עד 1.5 מטר, גוף דק מאד.
- צבעוניים מאד
- רובם קלים לגידול, נוחים לאינטראקציה עם מטופל.

37

דר' עמיר מאורר 2005 (C)

כרנן תירס Cornsnake

נחש עמיד
גודל סביר
צבעים יפים ומרשימים
חי 10-15 שנים
בד"כ לא נשכן

38

דר' עמיר מאורר 2005 (C)

מילק סנייק

- נתונים גופניים דומים לכרכן תירס.
- מאד צבעוני: אדום, צהוב, לבן, שחור, קרם.
- קצת יותר רגיש מכרכן תירס, בד"כ יותר יקר.
- דומה לזעמן אלמוגים Coral snake שהוא ארסי (חי בצפון אמריקה).

זעמן אלמוגים

If Yellow touches **RED** – oops you're DEAD

39

דר' עמיר מאורר 2005 (C)

קינג סנייק

- דומה בנתוניו לכרכן התירס ולמילק.
- בד"כ בצבעים שחור + לבן/קרם
- במגוון דוגמאות שונות (הכלאות)
- בטבע- מסוגל להרוג ולטרוף נחשים אחרים (זיווג לא מוצלח/ אפילו נחש ארסי כמו העכסן).
- ישנם מינים של קינג סנייק שהם צבעוניים

40

דר' עמיר מאורר 2005 (C)

לטאות

- איגואנה ירוקה Iguana iguana
- חומט כחול לשון Blue tongue skink
- דרקון מזוקן (אוסטרלי) Bearded dragon
- שממיות קטנות (מנומרות= לאופרד גקו)
- (לטאת כוח Monitor lizards)

41

דר' עמיר מאורר 2005 (C)

איגואנה ירוקה

- 10-20 שנים (נדיר!!)
- 1.5 – 2 מטר אורך! זכר < נקבה
- מקור: דרום/מרכז אמריקה. תזונה: צמחונית!!!!
- סוציאליזציה של האיגואנה! (מליסה קפלן)
- זכר בוגר (מינית) אגרסיבי (יותר?)
- לא לקרב לפנים/להושיב על הכתף
- שריטות/ נשיכות נדירות/ הצלפות

42

דר' עמיר מאורר 2005 (C)

חומט כחול לשון

- *Tiliqua spp*
- לטאה בגודל בינוני, בד"כ רגועה (מוחתמת)
- תתי מינים רבים. המקור מאוסטרליה, פפואה, טזמניה.
- לקצוץ ציפורנים (בזהירות)
- משריצי ולדות
- אוכלי כל (פירות, תולעים, צרצרים, עכברים)
- לשטוף ידיים לפני מגע עם החומט !

43

דר' עמיר מאורר 2005 (C)

Bearded Dragon דרקון מזוקן

- *Pogona vitticeps*
- לטאה אוסטרלית (מדברית)
- זקן שחור- הפחדה
- אוכלי כל: ניזון מחרקים וירק.
- אורך חיים עד 10 שנים, 30-45 סמ (חצי זנב)
- מטילי ביצים
- שפת גוף מפותחת לתקשורת

44

דר' עמיר מאורר 2005 (C)

שממיות קטנות

- שממית מנומרת Leopard gecko
- שממית עבת זנב Fat tailed gecko
- שקטות ואיטיות
- ניזונות מחרקים
- עדינות !!!

45

דר' עמיר מאורר 2005 (C)

Monitor lizard לטאת כוח

- מינים שונים
- בעלי אופי שונה
- גדלים שונים: החל ממטר ועד 3 מטר ויותר
- יכולים להיות מאד מוחתמים ושקטים, אך נשיכתם מסוכנת !
- נטיה להשמנה מסוכנת (מזון כלבים/חתולים, חוסר בפעילות גופנית).

46

דר' עמיר מאורר 2005 (C)

מה עם צבים?

- החזקת צבי א"י בשבי – לא חוקית !!! (היתר)
- צבים אחרים נדירים, סטטוס חוקי לא ברור.

מה עם תנינים? ותמסחים?

47

דר' עמיר מאורר 2005 (C)

תודה על ההקשבה !

דר' עמיר מאורר

רח' דוד שאלתיאל 16

מרכז מסחרי, קרית רבין, חולון

03-5516699

להתראות בהרצאה הבאה !

48

דר' עמיר מאורר 2005 (C)