



הכנס השנתי לרפואת ציפורים  
20 דצמבר 2005

**אירועים של מחלת התרחבות קיבת הבלוטות**  
**PROVENTRICULAR DILATATION DISEASE**  
**(PDD) בישראל**

**ד"ר אבישי לובלין**

**החטיבה למחלות עופות ודגים**

**המכון הוטרינרי בית דגן**

# רקע כללי

# מחלת התרחבות קיבת הבלוטות

## PROVENTRICULAR DILATATION DISEASE

- מחלה של ניוון מתמשך למרות שאין ירידה בתיאבון.
- תוארה לראשונה בתוכים מסוג ארה "מחלת הניוון של ארות".
- המחלה קשורה לפגיעה בעצבוב של מערכת העיכול.
- נגרמת פגיעה בתפקוד הקיבות שמתבטאת באי ספיגת מזון.



# מחלת התרחבות קיבת הבלוטות

## PROVENTRICULAR DILATATION DISEASE

- מחלה של ניוון מתמשך למרות שאין ירידה בתיאבון.
- תוארה לראשונה בתוכים מסוג ארה "מחלת הניוון של ארות".
- המחלה קשורה לפגיעה בעצבוב של מערכת העיכול.
- נגרמת פגיעה בתפקוד הקיבות.



Copyright © Tim Rucci 2004

# סימנים קליניים

- דכאון
- ירידה במשקל הדרגתית פרוגרסיבית (שבועות-חודשים)
- פליטת מזון (REGURGITATION)
- התמלאות הזפק ללא התרוקנות (עימדון זפק)
- מעבר מזון לא מעוכל בצינור העיכול
- קשיי נשימה
- לעיתים בטן נפוחה
- לעיתים סימנים של מערכת העצבים המרכזית



## פליטת מזון REGURGITATION



לעיתים סימנים של מערכת העצבים המרכזית

סיבוב הצוואר TORTICOLLIS

רעד TREMOR

קושי לעמוד על הרגליים



# PDD

- המחלה נמשכת שבועות עד חודשים ובמקרים רבים מביאה לתמותה
- ניתן לחשוד במחלה כשרואים ציפור אשר הולכת ומרזה ומוצאים בהפרשות זרעים בלתי מעוכלים (לשים לב! גם סימן של מגהבקטריוזיס)
- קשה לאשר את המחלה באופן קליני למעט צילומי רנטגן שמראים התרחבות הקיבות אך לא תמיד הם נותנים תשובה ברורה
- ניתן לנסות גם ביופסיה של הזפק עבור בדיקה היסטולוגית
- אין מבחן סרולוגי למחלה כיוון שעדיין לא ברור הגורם אם-כי דווח על כך שהגורם הוא נגיף
- בציפורים מתות: ניתן להעזר בבדיקה היסטופתולוגית של קיבה, זפק, לעיתים מעי, ומוח (לעיתים גם לב, יתרת הכליה) אך התשובה איננה חד-משמעית



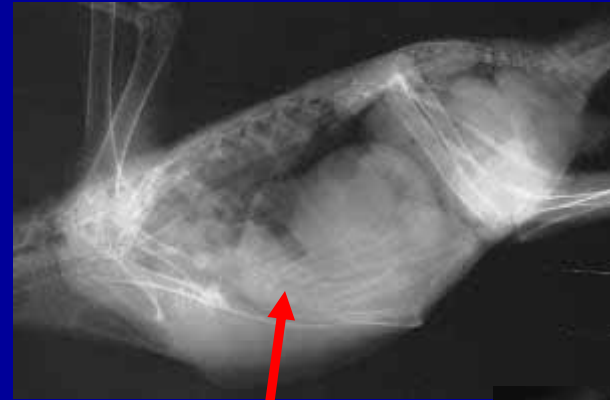
# PDD

- קשה לאשר את המחלה באופן קליני למעט צילומי רנטגן שמראים התרחבות הקיבות אך לא תמיד הם נותנים תשובה ברורה

ARA: LATERAL VIEW



ECLECTUS: LATERAL VIEW



ברורה

ECLECTUS: LATERAL VIEW + CONTRAST



ECLECTUS: VD VIEW



הצילומים נעשו ע"י ד"ר צחי אייזנברג

# התפרצות PDD במשק רבייה של תוכיים

■ **מקרים ספורדיים של PDD נצפו בישראל במקומות שונים במינים שונים של תוכיים בוגרים בעבר אך לא כהתפרצות במקום אחד כמו במקרה הנדון (לא פורסם)**  
**אובחנו ברנטגן ו/או PM ב...א. אפור, ארה, קקדו, אקלקטוס לבדיקות PM במכון הוטרינרי הובאו כ-10 מקרים בשנה (לא כולל ההתפרצות הנדונה)**

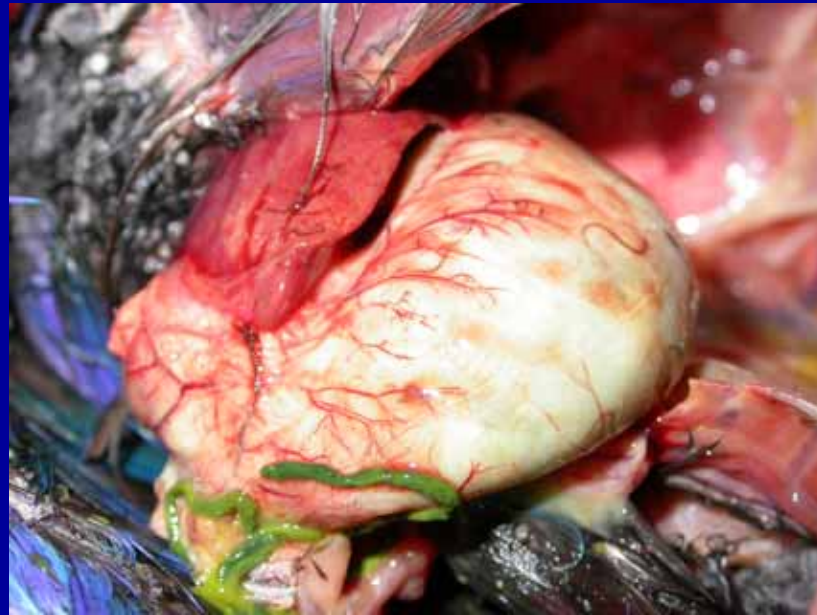
- **הארוע קרה בקיץ 2004 – שנה לאחר הכנסת זוג ארות כחולות-צהובות למטרות רבייה**
- **אובחן PDD בגוזלים של אותו זוג בגיל 10-14 שבועות, וחלק מהגוזלים מתו**
- **בגוזל אחד הופיעה המחלה בגיל מאוחר – 30 שבועות**
- **בס"ה מתו 69/35 וחלו 69/18 שהורדמו כדי למנוע הפצת המחלה**

# אבחון המחלה

- **סימנים קליניים:** עיכוב גדילה – רזון, עימדון זפק, ברוב המקרים רגורגיטציה, בחלק מהמקרים שלשול, סרוב לאכול מזון כופתיות, לקראת מועד הגמילה סרבו לאכול ספונטנית וגם סרבו לקבל את המנה הרגילה, ב-3 מהגוזלים היו סימנים של מערכת העצבים המרכזית (TORTICOLLIS), בגוזל אחד דם בלשלת וברגורגיטציה, באחד מצוקה נשימתית קשה.
- **נשללו גורמים אחרים לסימנים עצביים:** ניוקסל (סרולוגיה), שפעת עופות (סרולוגיה), קדחת מערב הנילוס (PCR, סרולוגיה), חיידקים כולל כלמידופילה פסיטצ'י, ופטריות במוח.

# אבחון המחלה

- סימנים פתולוגיים: בכל הציפורים נראתה התרחבות קיבת הבלוטות.



- במרביתן: רזון, תוכן מימי צהוב ג'לטיני, קונגסטיה של כלי-דם בסרוזת הקיבה והמעי, שטפי-דם רבים בגולגולת כנראה בגלל פגיעה טראומטית בטלטולי הראש בעת המחלה.
- בחלקן: טחול קטן, לבלב בהיר.

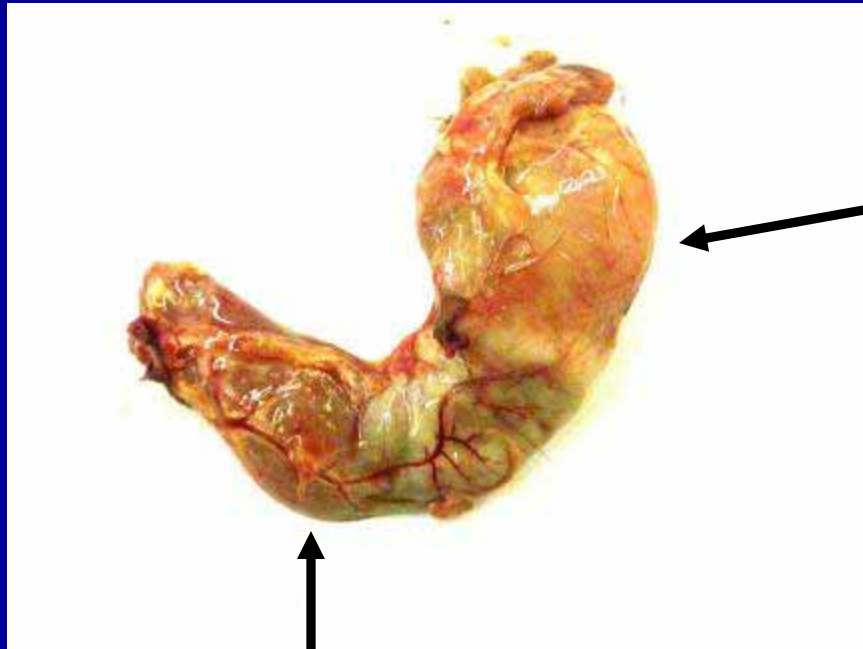
# סימנים פתולוגיים בתוכים שונים שנבדקו במשק זה



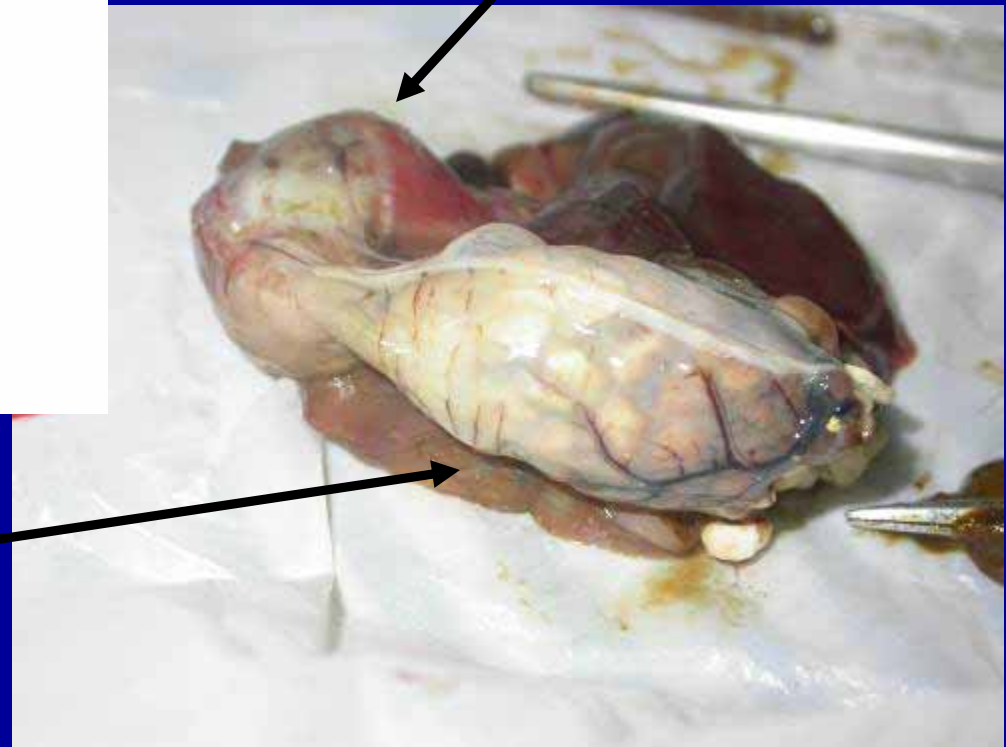
- התרחבות קיבת הבלוטות  
ודופן שקופה (דקה)  
דרכה ניתן לראות מזון בלתי-מעוכל  
- קונגסטיה של כלי-הדם בסרוזת הקיבה



להשוואה – קיבה מציפור ללא PDD



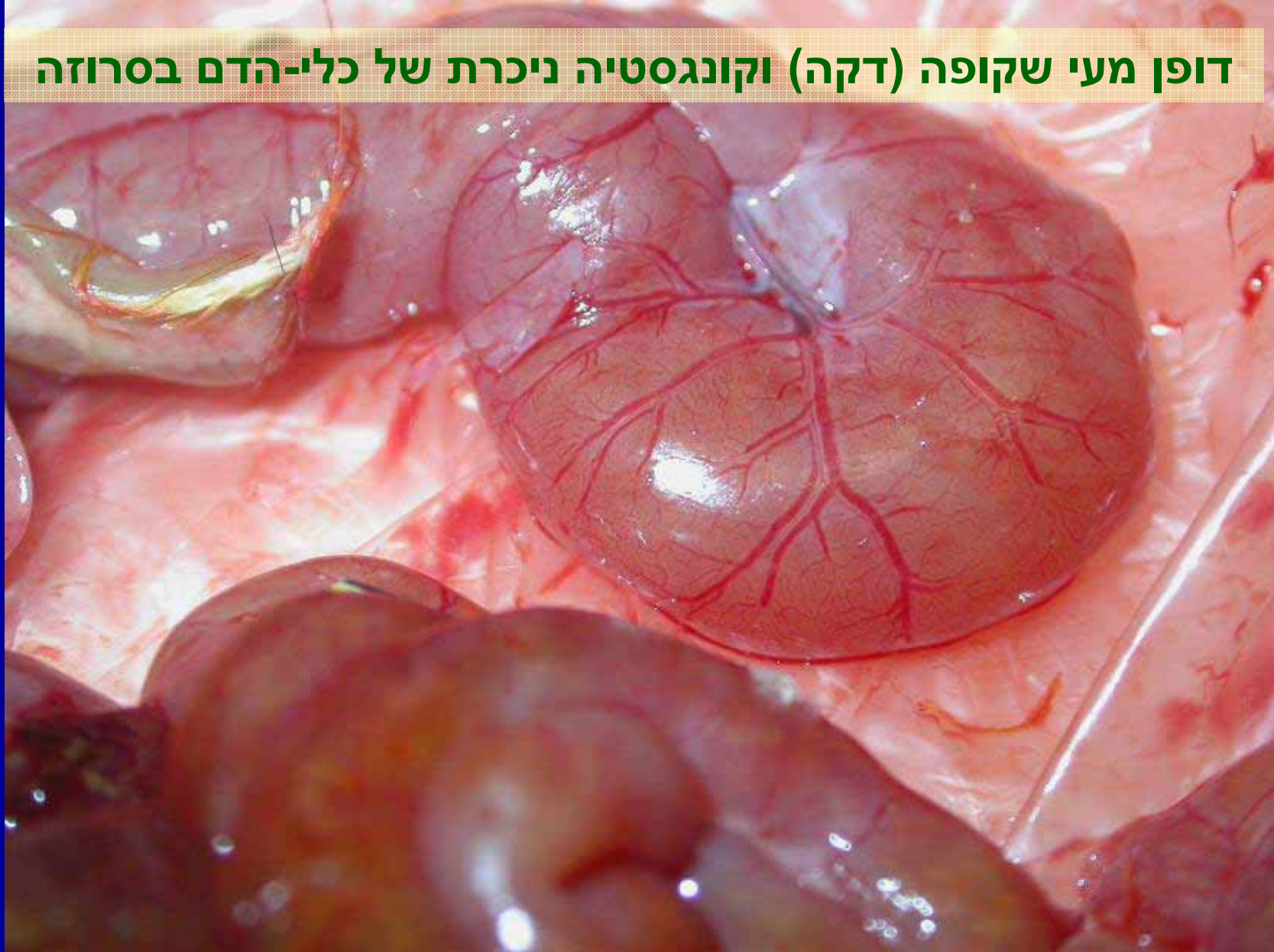
קיבת בלוטות  
PROVENTRICULUS



קיבת שרירים  
VENTRICULUS



**דופן מעי שקופה (דקה) וקונגסטיה ניכרת של כלי-הדם בסרוזה**



עימדון זפק  
CROP STASIS



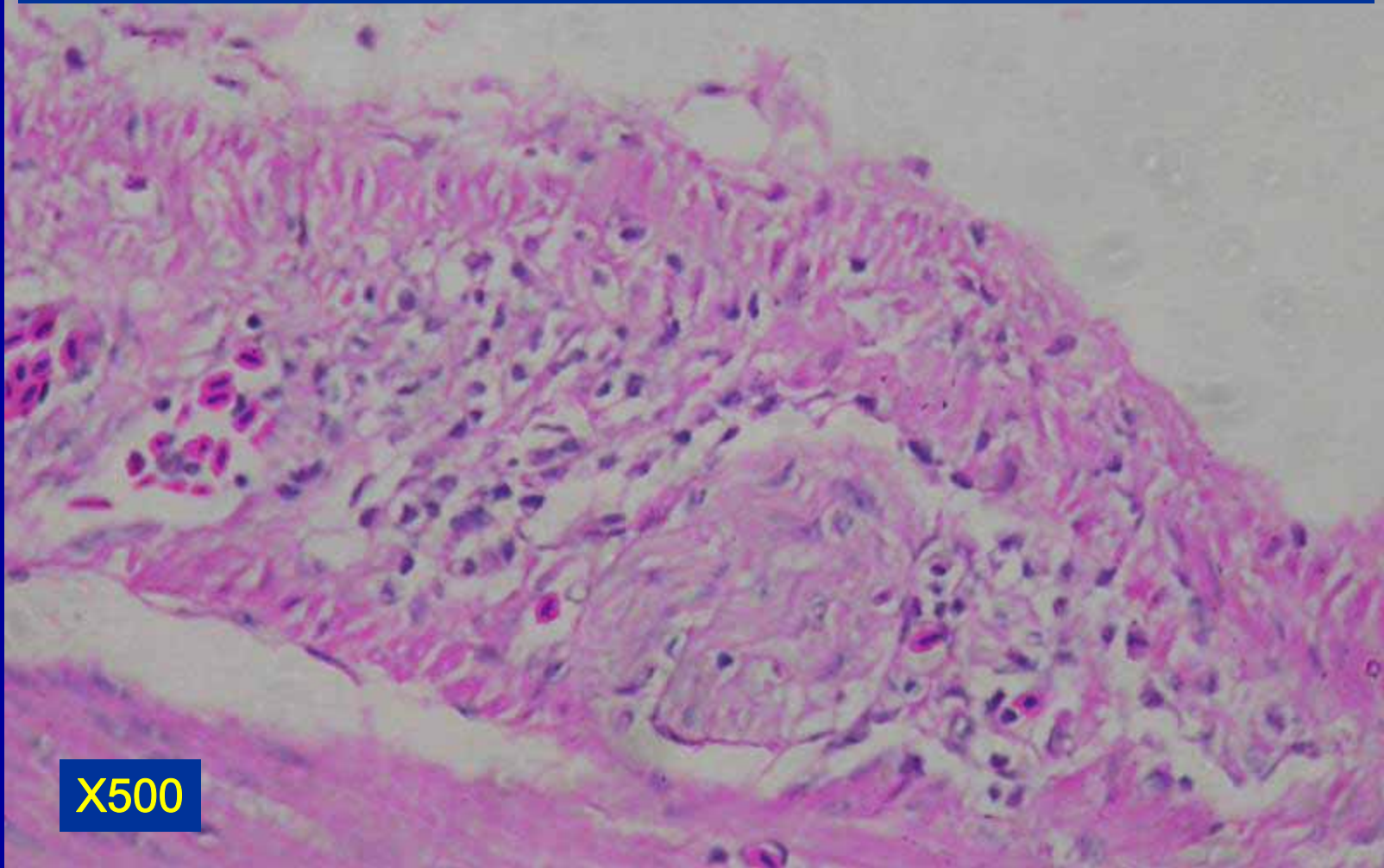


## נגיעות פטריות בזפק

- מתוך 32 ציפורים עם PDD בהם נלקחה בדיקה לפטריות מהזפק:
- ב-32/11 בודד *Candida* (בד"כ *C. albicans*)
- ב-32/1 בודד *Aspergillus fumigatus*
- ב-32/20 לא בודדו פטריות מהזפק
- יש להניח כי נגיעות זו מתפתחת בד בבד עם אי תפקוד הזפק

# היסטופתולוגיה של התוכים שנבדקו

# מעיי: תאי דלקת על גנגליון ובסביבתו



X500

**מוח: דלקת סביב כלי-דם קטן**  
**(PERIVASCULAR CUFFING)**

**X500**

A microscopic image of brain tissue stained with hematoxylin and eosin (H&E). The image shows a central blood vessel surrounded by a dense collection of inflammatory cells, primarily lymphocytes, which is characteristic of perivascular cuffing. The surrounding brain parenchyma shows some cellular changes and a less dense population of cells compared to the area immediately surrounding the vessel.



**מוח: דלקת ניכרת סביב כלי-דם קטן**  
**(PERIVASCULAR CUFFING)**

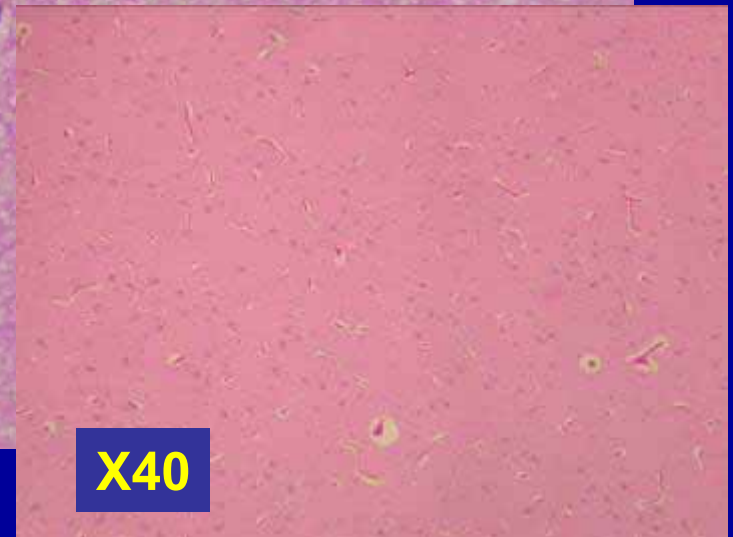


**X500**

מוח: ריבוי תאי דלקת  
ברקמת המוח GLIOSIS



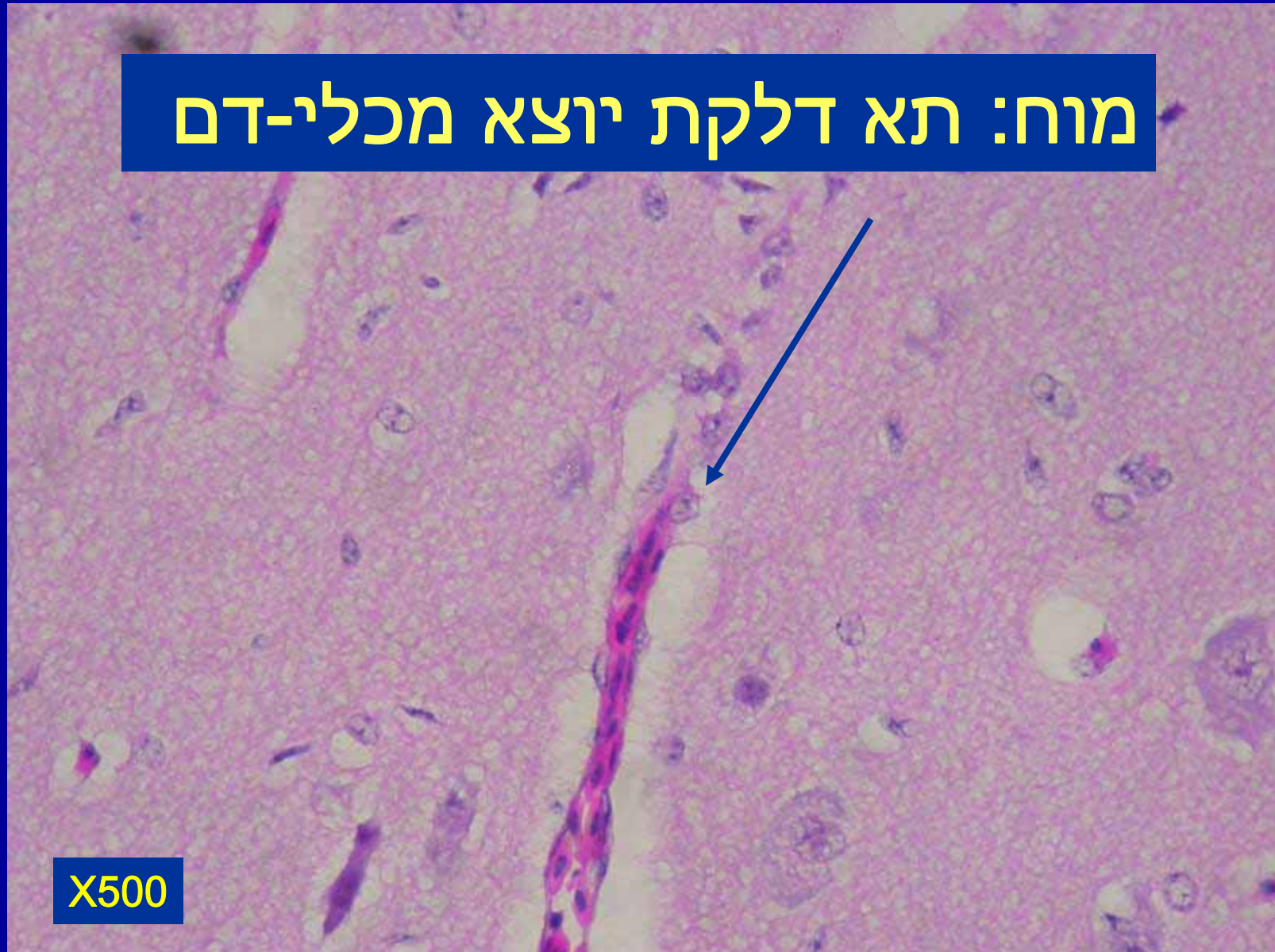
X500



X40

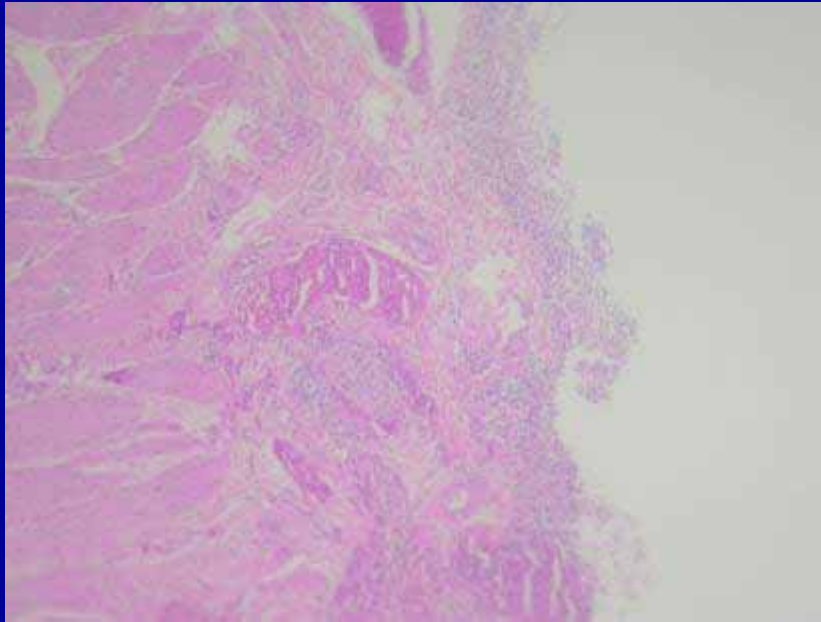


# מוח: תא דלקת יוצא מכלי-דם

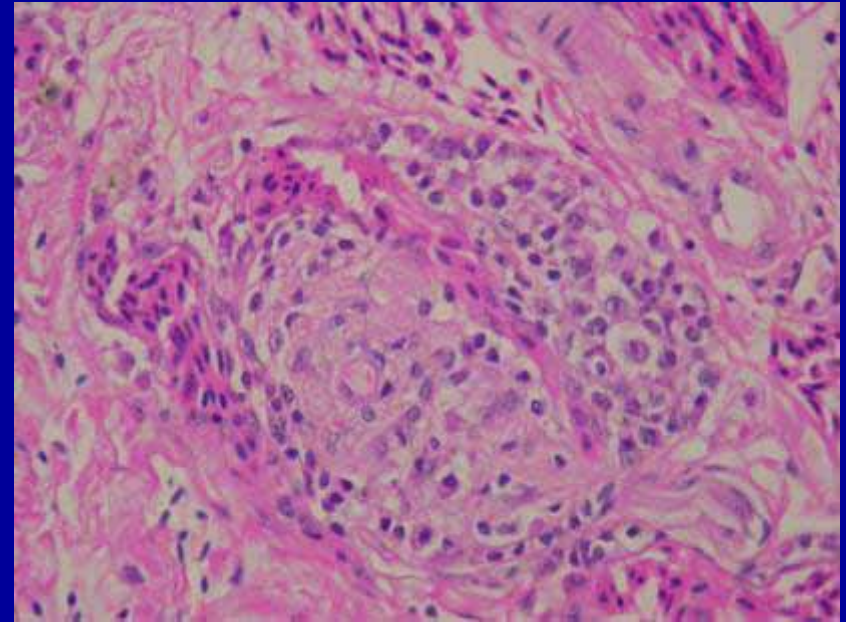


X500

**ביופסיית זפק של קקדו עם חשד PDD  
(המקרה טופל ע"י ד"ר הררי וד"ר גנץ)**

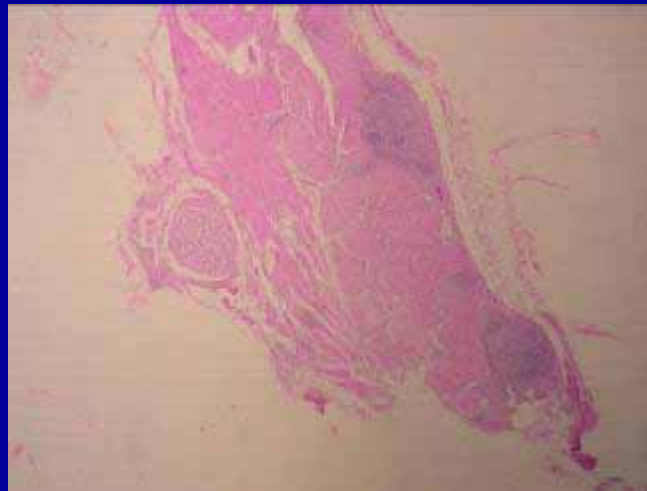
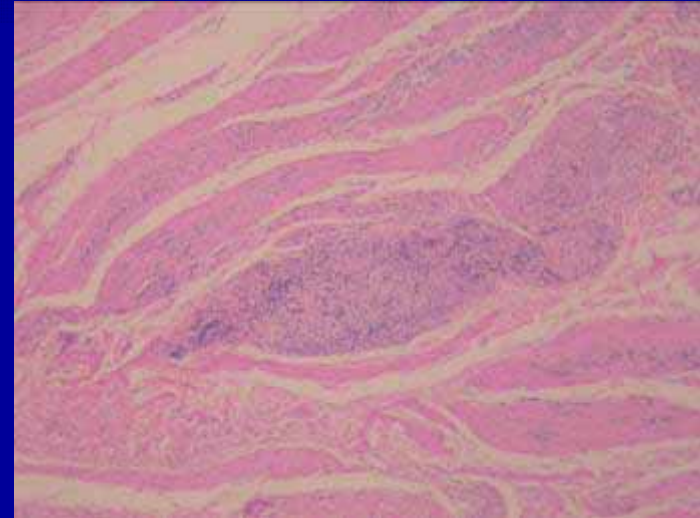
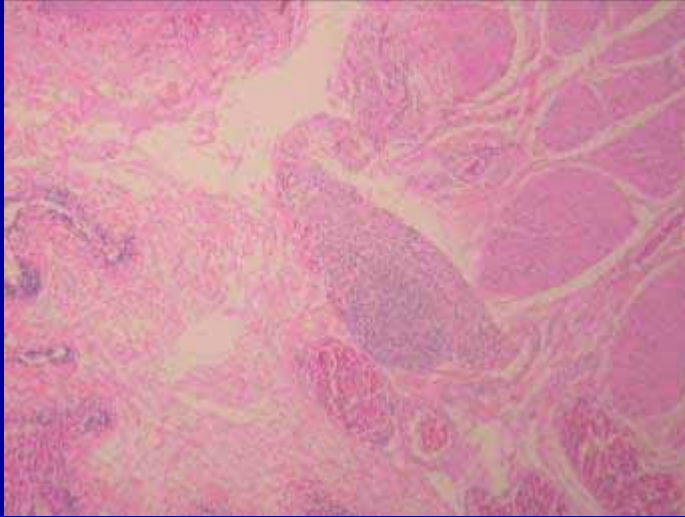


**X100**



**X500**

## תסנינים דלקתיים בגנגליונים בקיבה





## סיכום הממצאים ההיסטופתולוגיים ב-PDD

- הסננה לימפו-היסטיוציטרית רב-מוקדית עם גליוזיס במוח
- הסננה לימפו-היסטיוציטרית בגנגליונים של שרירית קיבת הבלוטות (*muscularis externa*) ו/או של הזפק
- לעיתים נראו שינויים כאלו גם במעי

## השוואת מדדים ביוכימיים בדם

הקשורים לתפקוד מע' העיכול בין מדגם מהחולים (n=11)  
לבין ערכים ממוצעים מהספרות (A.M. Fudge 1998)

ממוצע בחולים במשק זה	ממוצע בבריאים	מדד
3.0	3.5	חלבון כללי g/dl
1.2	1.6	אלבומין g/dl
656	34	אלקליין פוספטאז u/l
658	511	עמילאז u/l
8.5	9.3	סידן כללי mg/dl

## התפלגות התחלואה והתמותה במשק הנפגע

מין הציפור	n	מס' מתים	מס' חולים שהומתו	מס' בריאים	% נפגעים כללי מ-PDD
ארה B&G Macaw	8	7	1	0	100
אפריקאי אפור Grey Parrot	42	23	17	*2	95
אקלקטוס Eclectus	5	2	0	3	40
קקדו Citron-Crested Cockatoo	6	2	0	4	33
קקדו Galah	8	1	0	7	12
סה"כ	69	35	18	16	77

\* החלימו לאחר טיפול ב-CELCOX

## ציפורים שנותרו בריאות

- 16 ציפורים מהמינים שנפגעו (כולל 2 שטופלו) כפי שפורט בטבלה
- מינים שלא נפגעו כלל – תוכיים ממינים קטנים יותר: דררה, ג'ארדין, פיונוס, קייאק שחור ראש, קוניור שמש, לורי

## אמצעים שנוקטו במשק הנפגע

- 18 ציפורים חולות שנועדו לרביה הומתו
- זוג הציפורים שהחדיר המחלה במקור הועבר למשק ציפורים אחר בלי רביה
- כל המבנים חוטאו באידוי פורמלין
- מאז הארוע לא אובחנו יותר מקרי PDD בציפורים שנותרו



# טיפול נסיוני ב-3 ציפורים (א. אפור)

- טופלו במשך 4-6 שבועות ב - CELCOX100

- 10 mg/day (=20 mg/kg)

- תכשיר ממשפחה חדשה של NSAIDs

## Non-steroidal anti-inflammatory drugs

- מהול ב - ENSURE-Plus

- (10 mg Celcox/10 ml Ensure)

- ציפור אחת מתה למרות שבעקבות הטיפול חלפו

- סימני המחלה – באחרות חל שיפור קליני



# בדיקת אמינות ביופסיה של זפק כאמצעי אבחון PDD בציפור חיה

- מ-19 ציפורים עם PDD קליני ופתולוגי נלקחו בפוסט מורטם דגימות היסטולוגיות של זפק, קיבת בלוטות ומוח (ריבועים של 1 סמ"ר) ונבדקו במקביל לשינויים היסטולוגיים של PDD
- PDD אובחן היסטולוגית ב-: 19/4 דגימות זפק  
19/10 דגימות קיבה  
19/10 דגימות מוח
- מסקנה: לא ניתן להמליץ על ביופסיה של זפק כאמצעי אבחון PDD בציפור חיה (ייתכן שניתן לשפר אבחון זה ע"י הכנה של יותר חתכים היסטולוגיים מביופסיית זפק)
- גם אבחון היסטופתולוגי בקיבת הבלוטות/מוח נותן רק במחצית המקרים תשובה לזה לזו המתקבלת קלינית ופתולוגית

# תודה לכל מי שעזר...

ד"ר צחי אייזנברג  
ד"ר עדי גנץ

■ ד"ר אורי בנדהיים

■ ד"ר שרה מכאני

■ ד"ר יגאל פרנושי

■ פרופ' שמואל פרל

■ ד"ר דני להב

■ ד"ר ניר עדרי



תודה רבה עבור הקשה!