

עלון בית החולים הווטרינרי האוניברסיטאי



בית החולים
הווטרינרי
האוניברסיטאי
המומחים לבעלי חיים



גיליון תשרי תשע"ה, אוקטובר 2014



צילום בר סטפנסקי

חברים

ברצוני לברככם בשנה טובה, שנת בריאות והצלחה.

בדצמבר 2013 באודישוריום בית החולים סמינר ערב בנושא מחלות מערכת העיכול שהועבר ע"י פרופ' מייק ד. ווילארד. כמו כן היה מפגש ניורולוגיה עם ד"ר אורית חי וד"ר מרב שמיר.

לשמחתי הרבה נכחו במפגשים אלו רופאים רבים והתגובות היו אוהדות. אנו נמשיך עם מפגשים אלו ואקווה לראות את כולכם. ד"ר סמדר טל קיימה מספר מפגשים מחוץ לבית החולים עם קבוצות קטנות יותר של וטרינרים, מפגש כזה קיים גם ד"ר דני אוהד, וד"ר אורית חי מתוכננת להגיע למפגש בירושלים בשבועות הקרובים.

אני מודה לרופאים אלו אשר הקדישו מזמנם ומרצם למפגשים אלו החשובים כל כך על מנת להמשיך בחיזוק הקשר עם הקהילה בתוכה אנו חיים ועובדים. נשמח לשמוע רעיונות נוספים לנושאי מפגשים ופעילויות משותפות.

בשנה שעברה פתחנו שירותים נוספים ללקוחות בית החולים אשר פעילותם מתרחבת ואנו חוזרים ומציעים להפנות מקרים

בבית החולים, עברנו שנה אינטנסיבית ובשיאה חודשיים לא פשוטים של לחימה. אני רוצה לנצל הזדמנות זו ולהודות לכל אחת ואחד מצוות בית החולים על המשך הפעלתו כבשגרה, גם בימים המתוחים עם אזעקות למרות כל המורכבות הכרוכה בכך הן במישור האישי ואין במישור המקצועי. היה מרשים לראות את כולם, סטודנטים, לקוחות, צוות ואף בעלי חיים הולכים למקלט בזמן אזעקות תוך שמירה על שקט וקור רוח והמשך תפקוד מלא וטוב של בית החולים.

כמו בשנים קודמות, גם השנה המשכנו במגמת חיזוק הקשר עם הרופאים המפנים ותוכנית לימודי המשך במסגרתה המשכנו עם מפגשים אשר חלקם אורגנו ע"י ד"ר יוני ליטווין ובהמשך ע"י ד"ר אורון פרגר וכאן המקום לחזור ולהודות לשניהם על שיתוף הפעולה הממושך והפורה אתם ועם ארגון הרופאים הווטרינרים לחיות הבית. סדרת מפגשים זו כללה מפגשים בקרדיולוגיה עם ד"ר דני אוהד, אופטלמולוגיה עם ד"ר גיל בן-שלמה ופרופ' רון צופרי, והכשות נחשים עם ד"ר ירון ברוכים. בנוסף התקיים



של האזור הנסרק הינם בעלי איכות גבוהה יותר ככל שהפרוסות הנסרקות דקות יותר והדבר מסייע רבות בהדגמת לקויות שונות, למשל בעצמות ומפרקים, וכן בתכנון לקראת כירורגיה כפי שמתבצע במקרים אונקולוגים רבים ובכירורגית לסת.

לברכות אישיות, השנה פרופ' **ען לביא** קיבל דרגת פרופ' חבר, ד"ר **אפרת קלמר** וד"ר **ג'יליאן דנק** קיבלו דרגה של מרצה בכיר קליני וד"ר **יעל שילובינימיני** קיבלה דרגת מרצה קליני ומכאן שלוחה להם ברכתי. זו איננה משימה קלה לעמוד בדרישות המסלול תוך השקעת זמן ומרץ בקליניקה.

התוכניות שלנו לשנה הבאה הינן להמשיך בצעדים בהם נקטנו על מנת לשפר את הקשרים אתכם תוך מתן דגש על שירות רפואי מהמעלה העליונה, להכשיר דור סטודנטים מקצועיים אשר ימשיכו לקדם ולפאר את מקצוע הרפואה הווטרिनרית בישראל, להמשיך עם המפגשים המקצועיים ועוד. בנוסף אנו מצויים בתקופת בנייה, שיפוץ והרחבה אינטנסיביים במסגרתם יפתחו בחודשים הקרובים אגף חדש לחירום וטיפול נמרץ בזכות תרומה נדיבה של גב' היידי רוטברג אשר ישדרג את יכולות המחלקה. בקומה שנייה מעל אגף זה נבנה חדר הרצאות נוסף (90 מקומות ישיבה) והספרייה הורחבה. כמו כן התחלנו בשיפוץ והרחבה של יחידת בידוד חדשה לסוסים במחלקת חיות גדולות ותוכניות רבות עוד יתבצעו בהמשך.

לגיליון זה מצורפים מספר תיאורי מקרה: הרחבת היצרות ושט ונזו-פרינקס בעזרת בלונית, בהנחיית אנדוסקופ (ד"ר רן ניבי), פיומטרה בגדם הרחם בעקבות קיום persistent hymen בכלבה ותיקון על ידי לייזר (ד"ר גלעד שגב וד"ר סמדר טל), טיפול בפצעי נשיכה נרחבים בכלבת פייטבול (ד"ר ארז ביטון). כמו כן מוצגת מחלקת הרדמה בבניהולה של ד"ר אנה אפשטיין. מחלקה ייחודית זו, מספקת שירותי הרדמה לכל שאר מחלקות בית החולים סביב השעון, עובדת לעיתים קרובות מאחורי הקלעים ומכיוון שכך איננה מוכרת מספיק.

ברכה ובתקווה לשנת שלום

אמיר

גם לרופאים אלו. שירותים אלו כוללים את רפואת הפה והלסת אשר נעשית ע"י ד"ר **יואב ברעם**, מומחה מטעם הקולג' האירופאי לרפואת פה ולסת, פוריות חיות קטנות וגדולות באחריות ד"ר **סמדר טל** וד"ר **טל רז**, שניהם מומחים של הקולג' האמריקאי לטריאולוגיה ורפואה משלימה אשר נעשית ע"י ד"ר **תמי סיניאבר** אשר השתלמה בדיקור בארה"ב. לגיליון זה מצורף תיאור מקרה של ד"ר **רן ניבי** המתאר שימוש באנדוסקופ להרחבת היצרות במערכת העיכול, ניתן להפנות מקרים לביצוע בדיקות אנדוסקופיות בתיאום וביצוע פרוצדורות כגון זו. לאחרונה נרכש ציוד לרפואה זעיר פולשנית אשר ביחד עם רכישה של פלואורוסקופ חדש ומכשיר לייזר מאפשר ביצוע פרוצדורות בצורה זעיר פולשנית (הנחת סטנטים בטרכיאה, אורטרה, אורטרים וכו) ואף מאפשר ביצוע פרוצדורות שלא היו ניתנות לביצוע בעבר.

מבחינת ציוד, בחודשים האחרונים נכנס לשימוש בביה"ח מכשיר דימות תהודה מגנטית או MRI. המכשיר הינו מגנט פתוח מדגם Siemens Magnetom C וממוקם ביחידה גדולה ונפרדת הממוגנת מפני הפרעות חיצוניות של גלי רדיו. במהלך הבדיקה מורדם בעה"ח בגז באמצעות מכונת הרדמה חדשה תואמת MRI, תוך ניטור מתמיד של מדדים חיוניים שונים (כגון לחץ דם ועוד). מכשיר ה MRI מתאים במיוחד להדמיית מערכת העצבים המרכזית ומאפשר בחינה בלתי פולשנית (להבדיל למשל ממיאלוגרפיה) של המוח ועמוד השדרה ברזולוציה גבוהה מאד שלא הכרנו בשיטות הדמיה קודמות. סריקת מוח למשל יכולה לסייע באיבחון תהליכים שונים כגון דלקות, אירועים וסקולרים, אנומליות מולדות, שינויים התפתחותיים או דגנרטיביים, שינויים מטבולים וכמובן נאופלזיות. יחידת התהודה המגנטית נבנתה בגודל המאפשר אף להכניס סוסים בוגרים לבדיקה של ראש ורגליים. סריקה של רגלי הסוס (המורדם כמובן) תאפשר איפיון פתולוגיות במפרקים, גידים, רצועות ועצמות שעד כה לא ניתן היה להדגימן.

לפני חודשים אחדים אף שידרגנו את מכשיר ה CT שלנו והתקנו מכשיר מתקדם יותר מסוג Philips 16 slice המאפשר סריקות מהירות יותר עם רזולוציה גבוהה יותר. הסריקה המהירה מסייעת בצימצום השפעות תזוזה ונשימה על איכות התמונה ומשפרת מאד את הדמיית בית החזה בכלל והריאות בפרט. זמני סריקה קצרים ורזולוציה גבוהה יותר (סריקת פרוסות דקות יותר) חיוניים גם בהדמייה נגיזית מיטבית של כלי הדם (אנגיוגרפיה). שיחזורים תלת מימדיים

פיומטרה בגדם הרחם בעקבות קיום persistent hymen בכלבה ותיקון על ידי לייזר

ד"ר גלעד שגב, ד"ר סמדר טל

בית החולים הווטרנרי האוניברסיטאי מייסודה של האוניברסיטה העברית,
בית הספר לרפואה וטרינרית ע"ש קורט.

תיאור מקרה

לפיכך, הוחלט בשלב הראשון לחורר את ה-persistent hymen ולאפשר הערכה של הווגינה וניקוז שלה, במידה ואכן שם ממוקמת המוגלה. הקרום חורר ראשית בעזרת biopsy forceps (תמונה 2). ברגע שנפרץ הקרום, מוגלה החלה לזרום מהווגינה החוצה דרך החור הקטן אשר נוצר (תמונה 3).



תמונה 2 באמצעות מספר "נגיסות" על ידי מכשיר ביופסיה אשר הוכנס דרך הציסטוסקופ בוצע חירור ראשוני של ה-persistent hymen, דבר שיצר מעבר בין ה-vestibule ל-vagina.



תמונה 3 ברגע שנפרץ הקרום, מוגלה החלה לזרום מהווגינה החוצה דרך החור הקטן אשר נוצר.

כלבת לברדור נקבה מעוקרת בת 7 שנים, הגיעה לבית החולים הווטרנרי האוניברסיטאי על שם קורט עם תלונה על אנורקסיה ורידה בתיאבון מזה מספר ימים. הבעלים מתארים כי לפני שלושה שבועות הכלבה התקשתה במתן שתן (סטרגוריה) וצואה. בבדיקת US אשר בוצעה אצל הרופא המפנה עלה חשד לאבצס הממוקם בתוך תעלת האגן אשר לוחץ על האורטרה. האבצס נוקז והנוזל נשלח לבדיקה תרבית ורגישות אך בבדיקה זו לא הייתה צמיחה של חיידקים. לאחר הניקוז הכלבה קיבלה טיפול באנטיביוטיקה אך מאחר והסימנים הקליניים חזרו הכלבה הופנתה להערכה וטיפול בבית החולים. בבדיקה פיזיקאלית בבית החולים הכלבה שקטה אך מגיבה לסביבה. סימנים חיוניים היו תקינים. בבדיקה רקטאלית הורגשה מסה באיזור הווגינה. בבדיקת דם לא היו ממצאים חריגים למעט ספירה לבנה גבוהה.

לאור סימני מערכת השתן בהיסטוריה, הבדיקה הרקטלית והממצאים של בדיקת ה-US עלה חשד למסה/אבצס במערכת השתן או המין ועל כן תוכננה בדיקת ציסטוסקופיה ווגינוסקופיה. בבדיקה זו נמצא כי קיום של persistent hymen (קרום בתולים) מלא אשר מנע כניסה והערכה של הווגינה (תמונה 1). בבדיקה של מערכת השתן לא היו ממצאים חריגים מלבד לחץ חיכוני על החלק הדיסטלי של האורטרה. לאור ממצאים אלו ההערכה הייתה כי ישנה הצטברות של מוגלה בווגינה אשר אינה יכולה להתנקז החוצה בגלל קיום של persistent hymen, דבר אשר יוצר לחץ חיכוני על החלק הדיסטלי של האורטרה וגורם לקשיים במתן שתן.



תמונה 1 persistent hymen מלא בין ה-vestibule הווגינה אשר לא אפשר הערכה של הווגינה.

היורוגניטלי ויוצר את הבליטה הפאראמזונפרית, אשר מתאחה ביחד עם הקפלים הגניטלים ליצורת הוסיבולום [1]. קרום הבתולים נוצר בצומת שבין הצינורות הפאראמזונפרים והסינוס היורוגניטלי [1], ובכלבה קרום זה לרוב נפתח [2]. פגמים מולדים בנרתיק של כלבות הינם נדירים, עם שכיחות מדווחת 0.03% [3]. עם זאת השכיחות האמיתית ככל הנראה גבוהה יותר, משום שכלבות שאינן מיועדות להרבעה לרוב אינן נבדקות. מחיצות בנרתיק יכולות להיות ללא משמעות קלינית או לחילופין עלולות להוביל לסימנים קליניים קלים עד חמורים, הכוללים דיסאוריה, אי שליטה במתן שתן, וגיניטיס חוזר, דלקות שתן חוזרות, ועוד [3, 4]. לא ברור עד כמה תורשה משפיעה על המצאות persistent hymen ומחיצות אחרות בנרתיק.

בכלבות מעוקרות, לא קיימת נטייה ליצירת הפרשות מוגלתיות מגדם הרחם לתוך הנרתיק. עם זאת, בכלבות בהן קיימת שארית שחלתית וישנה חדירת חיידקים לגדם תחת השפעה של פרוגסטרוון, אשר מחליש את מערכת החיסון, תתכן ותתפתח דלקת המלווה בהפרשות וגינליות [5]. על כן, כאשר ישנן הפרשות וגינליות בכלבה מעוקרת יש לחשוד בקיום שארית שחלתית.

הסימן הקליני הנפוץ ביותר לשארית שחלתית היא חזרתיות של סימני ייחום, לעיתים אף הריון מדומה, ובמקרים מסוימים דלקת בנרתיק ופיומטרה בגדם הרחם [5]. לרוב לא ניתן לאתר שארית שחלתית באמצעות בדיקת אולטראסאונד, אך קיימים קיימים מסחריים אשר יכולים לסייע באבחנה. אלו כוללים בדיקת רמות [6] LH (Leutinizing Hormone), פרוגסטרוון (לאחר סימני ייחום בזמן הריון מדומה), ו-AMH (Anti Mullerian Hormone) [7]. כל האמצעים האבחוניים הללו הם בעלי רגישות וספציפיות של למעלה מ-95%. במידה וקיימת שארית שחלתית, רמות LH הנמדדות נמוכות מ-1 ננוגרם/מיליליטר, זאת בשל היזון חוזר שלילי מהשחלות להיפותרמוס (ירידה ברמות GnRH), ולהיפופיזה (ירידה ברמות LH ו-FSH). אבחונים בהם נעשה שימוש בבדיקות הורמונאליות מתבצעים כיום בבית החולים הוטרנרי על שם קורט באופן רוטיני. במקרה הנכחי, רמות ה-LH היו נמוכות, דבר שמסביר מדוע הייתה פרדיספוזיציה ליצירת דלקת של גדם הרחם. קרום הבתולים הסגור לא אפשר ניקוז של הרחם, דבר שגרם להצטברות מוגלה בוגינה ולחץ חיצוני על מערכת השתן.

בשנים האחרונות הפך השימוש בלייזר להיות פופולארי יותר ברפואה הוטרנרית. ללייזר שימושים רבים כגון ריסוק אבנים וחיתוך רקמות. לייזר מסוג Diode, בו נעשה שימוש בפרוצדורה זו, הינו לייזר המשמש בעיקר לחיתוך של רקמות. היתרונות של השימוש בלייזר כוללים יכולת לבצע חיתוך בצורה מאוד מדויקת, עם דימום מינימאלי ובצורה לא פולשנית. דוגמא לפרוצדורות שניתן לבצע באמצעות לייזר כוללות ניתוחים של דרכי הנשימה העליונות בכלבים (brachycephalic syndrome), הסרת גידולים, תיקון של אורטרים אקטופיים ועוד.

לאחרונה לייזר נמצא בשימוש נרחב יותר בבית החולים הוטרנרי על שם קורט. דוגמא לפרוצדורות בהן מתבצע שימוש בלייזר כוללות הסרה של גידולי ושת בעקבות נגיעות בתולעת הפארק ותיקון של אורטרים אקטופיים. גידולי ושת בעקבות נגיעות בתולעת הפארק הינם ממאירים, ומאחר והטיפול הוא פליאטיבי בלבד, בעלים רבים אינם מעוניינים לבצע ניתוח פולשני, כואב, הכולל פתיחה של בית החזה ואשפוז יחסית ארוך. השימוש בלייזר המוכנס דרך אנדוסקופ

בשלב הבא היה צורך לאפשר ניקוז של קבוע של המוגלה וסילוק של ה-persistent hymen המלא, זאת כדי למנוע הישנות של המצב. לצורך פרוצדורה זו נעשה שימוש בלייזר מסוג Diode laser. עובי הסיב שנבחר היה 600nm והעוצמה 20W. סיב הלייזר הוכנס דרך הציסטוסקופ וה-persistent hymen נחתך לכל אורכו באמצעות הלייזר (תמונה 4). בשלב זה הציסטוסקופ הוחדר אל תוך הוגינה ודרכו הוזרמו כמויות גדולות של סליין שדחקו את שאר המוגלה אל מחוץ לוגינה. בסיום הפרוצדורה הוערכה הוגינה ולא נמצאו ממצאים חריגים.



תמונה 4 תחילת החיתוך של ה-persistent hymen באמצעות לייזר. בתמונה ניתן לראות את סיב הלייזר ואת החתך הראשוני אשר הוארך בהמשך כדי לאפשר קשר בין הוגינה ל vestibule.

זמן הפרוצדורה היה 20 דקות והכלבה התאוששה מהפרוצדורה ללא אירועים. הבעלים דיווחו על שיפור מהיר ללא חזרתיות של הסימנים הקליניים. בבדיקת וגינסקופיה אשר בוצעה שבועיים לאחר הפרוצדורה נראתה החלמה מלאה של איזור החתך (תמונה 5).



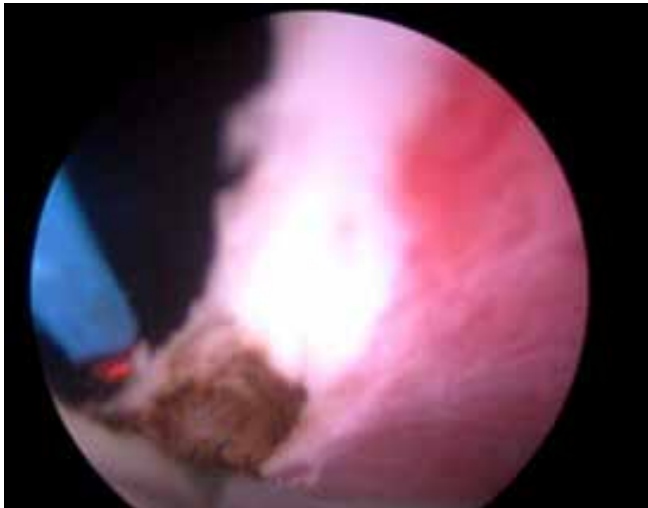
תמונה 5 הערכת ההחלמה שבועיים לאחר הפרוצדורה. בתחתית התמונה ניתן לראות את פתח האורטרה ובחלק העליון את הפתח לוגינה לאחר ההחלמה.

דין

מבחינה אמבריולוגית, שני הצינורות הפאראמזונפרים (מולריאנים) מתאחים ויוצרים רחם, צוואר רחם ונרתיק (ווגינה) בכלבה. הקצה האחורי של הצינורות הפאראמזונפרים נכנס לתוך הסינוס



תמונה 6 מימין ניתן לראות את החלק הדיסטאלי של הושט לאחר הסרה של גידול אשר תפס כ-90% מהחלל. משמאל הגידול שהוסר.



תמונה 7 חיתוך הקיר המשותף של האורטר והאורטרה על לרמה בה האורטרים נפתחים לתוך השלפוחית. בחלק השמאלי של התמונה ניתן לראות את החלל של שלפוחית השתן (חלל שחור). מימנה רואים את סיב הלייזר (כחול) אשר חותך את הקיר המשותף של האורטר עם האורטרה. בחלק התחתון של התמונה ניתן לראות קטטר אשר הוכנס בהנחיה של הציסטוסקופ והפלאורוסקופ אל תוך האורטר כדי להגן עליו בזמן החיתוך. חיתוך הקיר המשותף נעשה עד לרמה בה פתח האורטר הינו בתוך השלפוחית.

יכול לשמש להסרה של גידולים אלו בצורה זעיר פולשנית (minimally invasive) (תמונה 6). עד היום בוצעו בהצלחה בבית החולים מעל 10 פרוצדורות כאלו.

פרוצדורות נוספת שמתבצעת לאחרונה בתדירות גבוהה בבית החולים הווטרינרי ע"ש קורט היא תיקון של אורטרים אקטופיים. האבחון הראשוני של האנומליה מתבצע בציטוסקופיה. במידה ואכן אובחן אורטר אקטופי, מבוצעת תחת אותה הרדמה בדיקת פלאורוסקופ, שמטרתה לוודא כי האורטרים האקטופיים הם אכן intramural. במידה וזה אכן המצב ניתן לתקן את האורטרים האקטופיים על ידי לייזר ללא צורך בנייתו. סיב הלייזר דרך מוחדר האנדוסקופ והדופן המשותף של האורטרה והאורטר נחתך באמצעותו (תמונה 7).

לסיכום

המקרה המוצג הינו ייחודי ומדגים את השימוש באמצעים אבחוניים, אשר בעזרתם מבוצעות פרוצדורות זעיר-פולשניות, דבר אשר חוסך את הצורך בנייתוחים עם פולשנות גבוהה יותר הכרוכים בכאב, בעלות גדולה וזמן התאוששות יותר ארוך.

References

1. Noden, D.M. and A. DeLahunta, The embryology of domestic animals : developmental mechanisms and malformations 1985, Baltimore: Williams & Wilkins. xvi, 367 p.
2. Masse, J., et al., The developing female genital tract: from genetics to epigenetics. Int J Dev Biol, 2009. 53(2-3): p. 411-24.
3. Root, M.V., S.D. Johnston, and G.R. Johnston, Vaginal septa in dogs: 15 cases (1983-1992). J Am Vet Med Assoc, 1995. 206(1): p. 56-8.
4. Romagnoli, S. and D.H. Schlafer, Disorders of sexual differentiation in puppies and kittens: a diagnostic and clinical approach. Vet Clin North Am Small Anim Pract, 2006. 36(3): p. 573-606, vii.
5. Schotanus, B.A., et al., Estriol treatment in the bitch: a risk for uterine infection? Reprod Domest Anim, 2008. 43(2): p. 176-80.
6. Lofstedt, R.M. and J.A. Vanleeuwen, Evaluation of a commercially available luteinizing hormone test for its ability to distinguish between ovariectomized and sexually intact bitches. J Am Vet Med Assoc, 2002. 220(9): p. 1331-5.
7. Place, N.J., et al., Measurement of serum anti-Mullerian hormone concentration in female dogs and cats before and after ovariohysterectomy. J Vet Diagn Invest, 2011. 23(3): p. 524-7.



תמונה 1

הרחבת היצרויות ושט ונזו-פרינקס בעזרת בלונית, בהנחיית אנדוסקופ

דר' הן ניבי

המחלקה לרפואה פנימית

מעבר האוויר באף (חוסם), קושי נשימתי לרבות נשימה בפה פתוח, ולעיתים gagging.

הסימנים הקליניים הן במערכת העיכול והן במערכת הנשימה אינם ספציפיים להיצרות. היסטוריה (הרדמה שבוצעה שבועות-חודשים לפני הופעת סימנים קליניים) יכולה להכווין לבעיה, אך אבחון ההיצרות בושט מצריך צילום ניגודי, שיכול להצביע על מספר היצרויות ומיקומן, או בחינת הושט עם אנדוסקופ. היצרויות נזו-פרינקס מודגמות לרוב על ידי רהינוסקופיה אך גם על ידי הדמיה ב-CT ופלורוסקופיה.

מתוארות מספר שיטות לטיפול בהיצרויות. הסרת הרקמה הצלקתית בניתוח מבוצעת לרוב במקרים של היצרות בנזו-פרינקס, אך בושט פרוצדורה זו בעייתית עקב הסיבוכים הכרוכים בניתוחי ושט ואינה מומלצת. אופציות פחות אגרסיביות כוללות הרחבה עם בלונית, ובושט גם הרחבה בעזרת bougienage.

כח לא מבוקר המופעל על איזור ההיצרות עלול להוביל לקרע נרחב של הצלקת ונזק מקומי משמעותי, ואף לפרפורציה של הושט. הרחבה ע"י קטטר עם בלונית מתנפחת מאפשרת החדרת הבלונית לחלל המוצר (יתרון בהיצרויות חמורות בהן החדרת צינור קשיח בעייתית/לא אפשרית), והרחבה איטית והדרגתית של ההיצרות ע"י ניפוח בשלבים של הבלונית בנפחים הולכים ועולים. בשיטה זו מבוצעת קריעה מבוקרת של הרקמה הצלקתית, ולרוב נדרשות מספר פרוצדורות (1-5) בהפרש של מספר ימים (3-7) בין כל אחת עד שמושגת ההרחבה הרצויה שתאפשר לחיה לאכול מזון יבש ללא פליטות. יתרון נוסף של השיטה הינה העובדה

היצרויות (strictures) במערכת העיכול (במיוחד בושט, ולעיתים במעינים), ובמערכת הנשימה (נזופרינקס) מתפתחות על רקע פגיעה עמוקה בשכבת המוקודה והשרירית אשר בעקבותיה נוצרת צלקת המצירה את החלל ומונעת מעבר תקין, בין אם של מזון, נוזלים או אוויר. היצרויות אלו מהוות אתגר טיפולי, הכרוך בעלויות גבוהות יחסית לבעלים, ומובילות ב-10%-30% מהמקרים להמתת בעל החיים. מבין הגורמים הנפוצים להיצרויות בושט, רפלקס של נוזל קיבה, במיוחד בהרדמה של ניתוחי בטן, הינו הסיבה המובילה. יתרה מזאת, ברוב המקרים אין גורמי רקע המעלים הסיכוי לרפלקס, ובמספר תיאורי מקרה הגורם הנפוץ להיצרויות ושט היה ניתוח עיקור של כלבות בריאות. גורמים נוספים כוללים בין היתר טראומה ע"י כוויות וגופים זרים. בחתולים, היצרות בושט עלולה להתפתח לאחר מתן דוקסילין ללא אוכלמיים.

היצרויות בנזו-פרינקס יכולות לעיתים נדירות להופיע על רקע מולד (congenital coanal atresia), אך לרוב הן נרכשות ומתרחשות על רקע רפלקס בזמן הרדמה, פגיעה מגוף זר, זיהומי מערכת נשימה עליונה (בעיקר בחתולים) וכיבים.

סימנים קליניים בהיצרויות ושט כוללים פליטות, במיוחד לאחר צריכת מזונות מוצקים. בנוסף לרוב בעלי החיים יהיו במצב גופני ירוד, ויתכן ריור וכאב בבליעה. סימני מערכת נשימה לרבות שיעול, כחלון ריריות ונשימה מהירה יחידו במצבים אלו בדלקת ריאות שאיפתית. היצרויות בנזו-פרינקס לעומת זאת מאופיינות בקולות נשימה רועשים (stertor, stridor) שיעלמו בעת נשימה עם פה פתוח (פעולה נדירה בחתולים שלרוב לא נושמים דרך הפה גם כאשר



מספר תיאורי מקרה פורסמו בעבר ובחנו יעילות השיטות השונות וסיבוכיהן. מחקר רטרוספקטיבי מ-2001 תיאר אחוזי הצלחה של 88% בשיטת הרחבה של היצרות בושט עם בלונים, בעוד שבמחקר נוסף מ-2009, ב-70% מהכלבים וב-75% מהחתולים ההרחבה הייתה מוצלחת בשיטת bougienage. יחד עם זאת, לא קיימים מחקרים מבוקרים פרוספקטיבים שמשווים בין שתי השיטות. יתרה מזאת, מיומנות הרופא המבצע תשפיע על סיכויי הצלחת הפרוצדורה והסיבוכים הנלווים לה. בבית החולים האוניברסיטאי בבית דגן השיטה הנפוצה בשימוש הינה הרחבה עם בלונים בשל היכולת לשלוט בפתיחת ההיצרות ע"י ניפוח מבוקר של הבלונים, האפשרות להכניס הקטטר עם הבלונים לתוך היצרות קטנות במיוחד וחללים צרים כדוגמת הנזו-פרינקס, והניסיון שנצבר עם שיטה זו.

בנוסף לניסיון שנצבר בבית החולים בהרחבת היצרות ושט ונזו-פרינקס בכלבים וחתולים, בוצעה הפרוצדורה בהצלחה גם במקרה של היצרות אידיופטית ברקטום של כלב קינה-ציארלס קווליר שסבל מעצירות חוזרות ונשנות.

כאמור, במקרים נדירים בהן לא ניתן להרחיב היצרות עקב היותה ארוכה במיוחד, או עקב חזרתיות גבוהה, ניתן לשקול הנחת esophageal stent שתפקידו להשאיר את האיזור המוצר פתוח ולאפשר פתיחה איטית עם הזמן של איזור היצרות, זאת בעקבות נטייתם של סטנטים מסוג self expandable להתרחב לגודלם המקורי. יחד עם זאת, להתקנים אלו בושט תופעות לוואי רבות (הנפוצות כוללות ריור, בחילה, דיספגיה, פלטות והקאות, ולעיתים נדירות זיהומים, נדידה/התקצרות של ה-stent ופיסטולה בין הטרכיאה לושט) ועל כן הנחתם צריכה להוות מוצא אחרון לפני החלטה על המתת חסד, ולא מודל טיפולי ראשוני בהיצרות.

שמתאפשרת קריעה מבוקרת של רקמת הצלקת כך שלא יגרם נזק חמור לושט שעלול להשרות היווצרות רקמת צלקת חדשה. החיסרון העיקרי של שיטת ההרחבה עם בלונים הינה מחיר הציוד והיותו מתכלה יחסית במהירות.

הרחבת היצרות בעזרת בלונים מבוצעת בהרדמה, לאחר בחינת האיזור המוצר על-ידי אנדוסקופ. משזוהתה היצרות, מוחדר wire ייעודי דרך תעלת העבודה של האנדוסקופ שעובר בתוך היצרות, ועליו מולבש הקטטר עם הבלונים (תמונה 1). לאחר שהבלונים מוקמה בתוך היצרות, היא מנופחת ע"י הזרקת מים עד אשר נוצר לחץ על דפנות היצרות. הבלונים מושארת במקום כ-2-3 דקות, ולאחר מכן המים נשאבים בחזרה. כמו כן, ניתן בצורה עדינה לבצע מניפולציות עם הבלונים (משיכת/דחיפת הבלונים דרך היצרות) לאחר ההרחבה במידה ואין התנגדות רבה על מנת לבצע קריעה עדינה נוספת של רקמת הצלקת. המטרה כאמור הינה קריעת רקמת הצלקת מחד, אך מאידך גיסא להימנע מנזק חמור שישרה תגובה דלקתית חמורה, ובעקבותיה צלקת חדשה. בתמונות 2-4 ניתן לראות היצרות דיסטלית בושט לפני (2), תוך כדי (3), ואחרי הפרוצדורה (4).

בסיום הפרוצדורה החיה משוחררת לביתה עם תרופות להורדת חומציות הנזל בקיבה (proton pump inhibitors, H2-blockers) והישנות רפלקס (cisapride, metoclopramide). במקביל, ניתנים סטרואידים (בהזרקה מקומית ישירות ללקות עם מחט ייעודית תוך שימוש באנדוסקופ, או במתן לפה) לתקופה קצרה עקב היותם נוגדי דלקת ומעכבי היווצרות רקמת צלקת. יחד עם זאת, בעוד מתן התרופות הנ"ל מבוסס על רציונל טיפולי לאור פעילותן הפרמקולוגית, אין עבודות שהוכיחו יעילותן במניעת חזרתיות היצרות. סיכויי הצלחת הטיפול נגזרים בין היתר ממספר היצרותיות ואורכן (ככל שהיצרות ארוכה יותר, כך הפרוגנוזה יורדת). במקרים קשים בהן לא ניתן לבצע הרחבה מספקת של היצרות (במיוחד בהיצרות ארוכות) או כאשר יש חזרתיות גבוהה, ניתן לשקול הנחת stent.

References

- Berent AC et al. Balloon dilatation of nasopharyngeal stenosis in a dog. J Am Vet Med Assoc. 2006; 229:385-388.
 Bissett SA et al. Risk factors and outcome of bougienage for treatment of benign esophageal strictures in dogs and cats: 28 cases (1995–2004). J Am Vet Med Assoc; 2009; 844-850.
 Glaus TM et al. Reproducible and long-lasting success of balloon dilation of nasopharyngeal stenosis in cats. Vet Rec. 2006; 157: 257-259.
 Katerina K et al. Benign esophageal stricture in the dog and cat: A retrospective study of 20 cases. Can J Vet Res. 2002; 66:55-59.
 Lam N et al. Esophageal Stenting for Treatment of Refractory Benign Esophageal Strictures in Dogs. J Vet Intern Med. 2013; 27: 1064-1070.
 Leib MS et al. Endoscopic Balloon Dilatation of Benign Esophageal Strictures in Dogs and Cats. J Vet Intern Med. 2001; 15: 547-552.



מקרה כירורגיה

ד"ר ארז ביטון, ד"ר סיגל יודלביץ, ד"ר ליאת כהן, ד"ר ג'וש מילגרם

לאחר הערכה ראשונית שכללה בדיקות דם וצילום רנטגן לבית החזה וקבלת תוצאות בדיקות דם (סבירות) הוכנסה פומה לפרוצדורה כירורגית שכללה גילוח, הכנה א-ספטית ושטיפות נרחבות של כל הפצעים, בדגש על ניסיון לשטוף ככל הניתן את הפצע הנרחב ב-trunk מבוץ ולכלוך. לאחר ההכנה הוכנסה פומה לחדר הניתוח, שם בוצעה הטריה של הרקמות הפגועות- מצידו הפנימי של העור, תת העור בקיר בית החזה ושולי הפצע. הפצע העורי בקיר בית החזה נסגר לאחר שהונחו שני נקזים אקטיביים (jackson pratt drains). בעת ההטריה נצפו בשולי העור מקטעים בהם התלישה הביאה לדיקוק של העור באופן שיתכן שיביא לפגיעה באספקת הדם אולם חלק מאזורים אלו לא הוטרו



תוך ניסיון לשמר רקמת עור רבה ככל הניתן. ניקוי והטריה דומים בוצעו לרקמות החשופות ברגל, תוך שמירה על ה-radial nerve. על מנת להימנע מהתכווצות העור סביב הפצע ברגל באופן שיכול להביא להגדלת החוסר העורי ועל מנת למנוע תזוזה של החבישה מעל האזור הפגוע הונחו טבעות מחוט ניילון בשולי העור שישמשו בהמשך לקירוב שפתי החתך עם ידי העברת umbilical tape בין הטבעות והידוקו. הפצעים בצוואר ובראש נשטפו והוכנסו נקז פנרוז באזור עם שטח מת שזוהה במהלך השטיפות. בסיום הניתוח רגלה של פומה נחבשה עם חבישת דבש שהוחזקה במקומה על ידי ה-umbilical tape כפי שתואר ובהמשך הונחה חבישה סביב הרגל, הצוואר וקיר בית החזה. פומה הועברה להשגחה והתאוששות במחלקת חירום וטופלה

פומה, כלבת פיטבול טרייר בת כ-7 חודשים שחיה בחצר בית פרטי, הגיעה למחלקת חירום בבית החולים בעקבות פצעי נשיכה שהתרחשו במהלך הלילה לפני ההגעה. פומה ננשכה ככל הנראה על ידי חמישה כלבים משוטטים המוכרים לבעלים. בהגעה הכלבה ערנית וחיונית, אמבולטורית על שלוש רגליים, עם מדדים חיוניים תקינים למצט דופק מהיר (150 BPM). פומה סבלה מפצעי נשיכה מזוהמים שגרמו ל-avulsion של מקטע עורי נרחב מאוד ב-trunk עם נזק שטחי יחסית לרקמות קיר בית החזה ונשיכות עם קרעים וחוסר עורי קרניאלית לטראלית ומדיאלית ברמת מרפק רגל ימין, כולל נזק לשרירים באיזור. הבדיקה הפיזיקאלית לא העידה על שברים בגפה זו אולם תחושת כאב עמוק באצבע הלטרלית היתה מוטלת בספק. בנוסף סבלה מפצעים באזור הראש והצוואר, ללא חסרים עוריים.

ביום הרביעי לאחר הגעתה ניתן לקבוע אילו אזורים של העור דורשים הטריה חוזרת וזו בוצעה תחת הרדמה קצרה. סגירת העור נעשתה בתפרים מפחיתי מתח במקומות הרלוונטיים, ביחד עם החלפת הנקזים האקטיביים שנסתמו מההפרשות בנקזים פסיביים. הנקז בצוואר הוצא מאחר שנראה כי כמות ההפרשות התמעטה ופומה נחבשה מחדש.

על מנת לסייע בהפחתת הבצקת הקרניאלית פומה טופלה בתרופות משתנות וביום החמישי הראתה שיפור משמעותי הן ברמת הבצקת והן במישור הקליני. פומה שוחררה לביתה כשהיא אוכלת, שותה ועירנית והמשיכה להגיע בתחילה מידי יום-יומיים ובהמשך בתדירות נמוכה יותר, להחלפות חבישה וטיפול בפצעים.

הטיפול הסופי בפצע ברגל נדחה בתחילה מתוך תקווה שניתן יהיה להימנע מפלאפ עורי ובהמשך, לאחר שחלק מהעור באיזור לא שרד והוטר, משיקולי בעלים. הספקות שהיו לגבי פגיעה עצבית ברגל חלפו וכשבוע לאחר ההגעה היה כבר ברור כי יידרש ניתוח נוסף לטיפול בחוסר העורי ברמת המרפק. שכבת המגע בפצע ברגל הוחלפה מחבישת דבש ל- Aquacel ag עם המעבר בשלבי החלמת הפצע משלבים דלקתיים לשלבי תיקון.

הטיפול הסופי בפצע ברגל בוצע לבסוף כשבועיים לאחר ההגעה. בשלב זה הפצעים בגב החלימו כמעט לחלוטין והפצע ברגל היה מכוסה ברקמת גרנולציה. סגירה של פצע במיקום כזה לרוב ניתנת לביצוע על ידי שימוש ב-axial pattern flap אולם מכיוון שלא ניתן היה להבטיח כי ה-direct cutaneous arteries הרלוונטיים לא נפגעו בטראומה הראשונית הוחלט על ביצוע פלאפ מקומי (subdermal plexus flap) מסוג transposition flap.

פומה הורדמה שוב ולאחר הכנה א-ספטית נרחבת של הרגל פומה הועברה לחדר הניתוח שם בוצע תכנון וקצירה של פלאפ שבסיסו באיזור המדיאלי לכתף ואחד מפאותיו גובל בפצע. לאחר ניתוק העור והסתתו (כ-900) למיקום החוסר ברמת המרפק הונחו תפרי תת עור ועור תוך הקפדה על הימנעות ממתח באופן מוחלט. האיזור התורם נסגר רוטינית, ללא מתח. הרגל כולה נחבשה בחבישה רכה שהקיפה גם את בית החזה על מנת לצמצם שטח מת, טראומה ותנועה. ביום למחרת פומה שוחררה לביתה עם טיפול אנטיביוטי ושיכור כאבים כשהיא אוכלת ושותה ודורכת על הרגל המנותחת. הבעלים הונחו לשמר רמת פעילות מינימאלית. החבישה הוסרה כעבור 5 ימים וכעבור כ-10 ימים נוספים הוסרו התפרים. לא נרשמו אירועים מיוחדים במהלך החלמת הפלאפ למעט סרומה שהופיעה לאחר הסרת החבישה וחלפה ללא צורך בטיפול נוסף.



בנזלים, אנטיביוטיקה ושיכור כאבים ותוך ביצוע מעקבים תכופים אחר מצבה הקליני ובדיקות דם. החבישה הוחלפה תחת שטטוש מידי יום. הנקזים האקטיביים רוקנו בהתאם לקצב המילוי תוך מעקב אחר כמות ההפרשות. במהלך ימים אלו פומה נעשתה אנמית, היפו-אלבומינמית והתבצקה באזור הפנים והצוואר. למרות זאת שמרה על לחצי דם ומדדים חיוניים תקינים ונראה היה כי ניתן להימנע ממתן תוצרי דם או אלבומין.



סיפור המקרה של תומס

מור וייס, סטודנטית

ד"ר אורית חי, ד"ר יעל חמישה וד"ר מרב שמיר

אחוריות היו מוגברים ונראה Cross extension בכל ארבעת הגפיים. רפלקס אנלי וטונוס זנב נמצאו תקינים.

תומס הוא כלב דני ענק מסורס בן שנתיים שהופנה אל ביה"ח בעקבות שיתוק אקוטי ללא יכולת נשיאת משקל בכל 4 הגפיים.

הערכה ראשונית:

מיקום הלכות העצבית – לא נמצאו חסרים המחשידים למעורבות המח הגדול וגזע מה. השיתוק מערב 4 גפיים יחד עם החלשה של רפלקס המשיכה ברגליים הקדמיות, נמצא המרמז על פגיעה בסגמנטים C6-T2 של חוט השדרה. החשד למעורבות הסגמנטים הללו נתמך ע"י חומרת הפגיעה המשמעותית יותר ברגליים הקדמיות בהשוואה לרגליים אחוריות. מיקום זה של הנזק מתאים גם לכאב החד בחלקו הקאודלי של הצוואר. העובדה שתומס הפגין Cross extension בכל ארבעת הגפיים מחשידה לפגיעה ב-Upper motor neurons של הרגליים הקדמיות ולכן גם למעורבות של סגמנטים קרניאלים יותר. האבחנה המבדלת הסבירה ביותר במקרה של תומס בשל היותו דני ענק בן שנתיים היא-

Caudal cervical spondylomyelopathy (CCSM) המוכרת יותר בכינוי "Wobbler syndrome". אבחנות מבדלות נוספות כללו: אנומליות מולדות (כדוגמת, syrinx sub-archnoid, diverticulim), אירוע וסקולרי (FCE או דימום), מנינגומיאליטיס סטרילי או זיהומי, פריצת דיסק, גידול ונדידה אברנטית של S.lupi. טראומה נשללה בהיסטוריה.

תוכנית אבחונית:

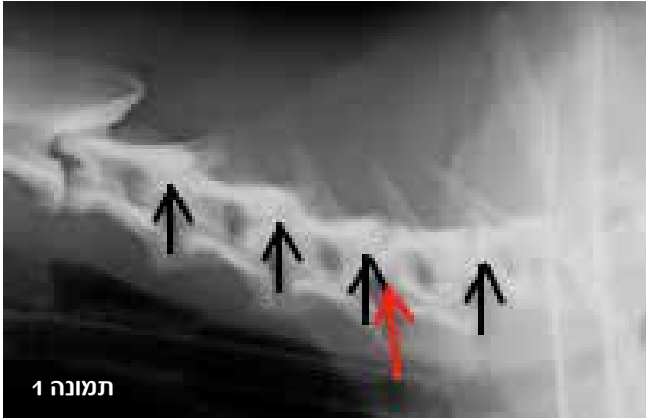
התוכנית האבחונית כללה אבחון שדרתי מלא שכלל: צילומי סקר של עמוד השדרה בהרדמה, בהם נמצאו ממצאים המחשידים ל-CCSM שכללו עיבוי ועיוות של המפרקים הבין חולייתיים (articular processes) בחוליות C3-C7 וחשד ל-vertebral tipping של חוליה C6 אל תוך התעלה (ראה צילום

היסטוריה:

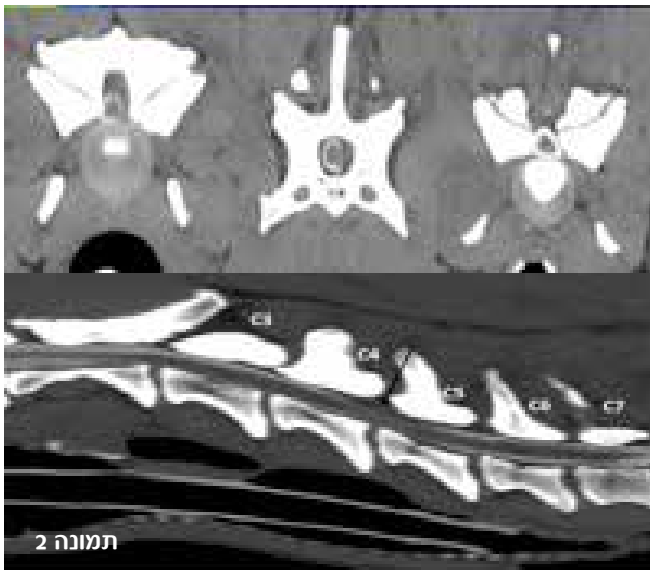
תומס נמצא אצל הבעלים מאז שהוא גור. הבעלים דווחו כי מגיל צעיר תומס "מענטז" על הרגליים האחוריות. ארבעה חודשים לפני מועד הבאתו לבית החולים, שמו לב לאפיזודות של חולשת רגליים קדמיות המלווה בכשילה (Knuckling over) על רגל שמאל קדמית שחלפו ללא טיפול. במקביל בשלושת החודשים האחרונים הוא התקשה בעליה וירידה במדרגות. בבוקר הבאתו לבית החולים הבעלים הבחינו שתומס מתקשה להעמד וקורס לאחר מספר צעדים בטיול. תומס נלקח למרפאת חיות הבית באילת שם בוצעו ספירת דם ופאנל ביוכימי, בהם לא נמצאו ממצאים חריגים. תומס קיבל טיפול ראשוני בנזלים והופנה בדחיפות למחלקת נוירולוגיה בבית החולים.

בדיקה פיסיקלית ונוירולוגית:

תומס הובא אלינו כשהוא מעט טיכרדי וטיכפנאי, ככל הנראה משנית לכאב והסטרס. בבדיקה הנוירולוגית של תומס מצבו המנטלי הוערך תקין והוא הגיב לסביבתו בצורה הולמת על אף שנראה שקט. העצבים הקרניאלים נמצאו תקינים. תומס לא היה מסוגל להעמד וללכת וללא יכולת מעבר משכיבה לטרלית לרביצה סטרנאלית. לא נראו תנועות רצוניות ברגליו הקדמיות (פליגיה) וחולשה משמעותית ללא יכולת נשיאת משקל ברגליו האחוריות (פרזיס לא אמבולטוריו). תומס הראה כאב משמעותי בחלקו הקאודלי של הצוואר וספאזם חריף של שרירי הצוואר. בדיקת רפלקסים הראתה רפלקס משיכה מוחלש ברגל ימין קדמית וחסר ברגל שמאל קדמית. רפלקסים ספנילים ברגלים



תמונה 1
צילום סקר: החיצים השחורים מצביעים על עיבוי ועיוות של המפרקים הבין חולייתיים. החץ האדום מצביע על נקודה החשודה - Tipping של חוליה אל תוך תעלת השדרה.



תמונה 2
סריקת CT: בתמונה העליונה מופיע חתך סגיאלי המדגים לחץ דורסלי משמעותי במרווח C4-C5 שהתברר בניתוח העיבוי של הליגמנט הצהוב (lig. Flafum). בשורה התחתונה: בתמונה השמאלית מופיע חתך טרנסברסלי של מרווח C4-C5. בתמונה זו נראים עיבוי של ה-Articular proc של ה-C5 עם רקמה רכות המפעילות על חוט השדרה לחץ דורסו-לטרלי שמאלי. בתמונה האמצעית נראית חוליה C5 עם רקמה רכה המפעילה לחץ מכיוון לטרלי שמאלי. בתמונה הימנית נראה מרווח C5-C6 עם עיוות גרמי של articular processes בי לטרלי שגורם ללחץ דורסו לטרלי על חוט השדרה ומשנה את צורת חוט השדרה בחתך הטרנסברסלי מעיגול למשולש.

סקר). בדיקת נזול חוט שדרה - CSF נמצאה תקינה ובכך נשלל תהליך דלקתי.

CCSM מאגד תחתיו מספר פתולוגיות שונות העשויות ליצור לחץ על חוט השדרה (דורסלי, ונטרלי ו/או לטרלי) ולגרום להצרות של תעלת השדרה. בחלק מהמקרים הלחץ יהיה סטטי, בעוד שבמקרים אחרים הוא עשוי להיות דינאמי.

על מנת לאפיין את אופי הלחץ על חוט השדרה, יש צורך בסדרת צילומי מיאלוגרפיה כשהצוואר במנחים שונים: מנח נטרלי, פלקסיה, אקסטנציה ומתיחה (Traction).

החומר הניגודי הוזרק לחלל הסאב ארכנואידלי במרווח L5-L6 ונעשו צילומים לכל אורך עמוד השדרה. בצילומים ראו ירידה של בצביעה של החומר הניגודי בין חוליות C4-C5. בנוסף נראתה הסטה ונטרלית של קו הצבע הדורסלי שמרמזת על לחץ המגיע מכיוון דורסלי. לא נמצאה הטבה במידת הלחץ על חוט השדרה בעת מתיחה של הצוואר.

המשך האבחון כלל סריקת CT שהדגימה עיבוי של ה-Articular process של חוליות C3-C7. במרווח שבין חוליות C5 ל-C6 נראה עיוות של המבנה הגרמי של תעלת השדרה.

באזור המרווח הבין חולייתי C4-C5 בתוך תעלת השדרה בצד שמאל זוהתה רקמה רכה שדוחקת באופן משמעותי את חוט השדרה לצד ימין. (ראה תמונה 2). לאחר הזרקת חומר ניגודי לוריד וסריקת CT חוזרת לא נראתה עדות להאדרה.

בסיום התהליך האיבחוני נראה לחץ משמעותי על חוט השדרה באזור מרווח בין חולייתי C4-C5 שכלל הנראה משני לתהליכים ניוונים של רקמות מייצבות (כגון גידים) בעמוד השדרה.

טיפול:

במקרים קלים של CCSM ניתן לשקול טיפול שמרני. פגיעה חמורה כמו זו של תומס מחייבת התערבות כירורגית. במקרים בהם הלחץ הוא דינאמי, ניתן לבצע במקביל להסרת הלחץ קיבוע של החוליות באמצעות, פלטות וברגים, פינים, דבק אקרילי, Fusion cage או דיסק מלאכותי. אצל תומס לא היה נראה שיש מרכיב דינמי על פי צילומי traction ולכן הוחלט על ניתוח להסרת הלחץ בלבד. הגישה הכירורגית לתעלת השדרה נקבעת ע"י זיהוי מיקום מקור הלחץ. הגישה השכיחה והפשוטה ביותר היא Ventral slot

אך היא מתאימה כאשר עיקר הלחץ הוא ונטרלי (כמו ברוב פריצות הדיסק הצוואריות). במקרים בהם ישנו לחץ דורסאלי או לטרלי משמעותי, כמו במקרה של תומס, ישנה אידיקציה לגישה דורסאלית dorsal-laminectomy או צידית- Hemilaminectomy, שהן מורכבת יותר ובעלות סיבוכים גדולים יותר.

תומס הוכנס לניתוח Dorsal laminectomy בחוליות C4-C5 במהלכו הוסרו הלמינה הדורסלית של חוליות C4 ו C5 כמו גם ה-Articular process השמאלי המעובה. לאחר פתיחת תעלת השדרה מכון דורסלי נצפתה הרקמה היפרטרופית בצד שמאל שכללה גם Articular Ligamentum Flavum שעבר שגשוג והפעיל על חוט השדרה לחץ דורסלי יחד עם שומן נקרוטי ורקמת חיבור שגרמו ללחץ לטרלי על חוט השדרה. לאחר ההסרה של רקמות אלו נראה כי חוט השדרה אינו לחוץ יותר. בשלב זה נעשתה סגירה שגרתית של הרקמות.

תוצאה:

בימים הראשונים לאחר הניתוח, תומס נותר כאוב מאוד וללא שינוי מבחינה נירולוגית. חמישה ימים לאחר הניתוח, מצבו של תומס החל להשתפר, הוא נראה פחות כאוב, הצליח להרים את הראש לבד, הטונוס ברגליים האחוריות התחזק ולראשונה הופיעו תנועות רצוניות ברגליים הקדמיות. בשלב זה, תומס הועבר לאשפוז שיקומי במרכז השיקום "הידרה". באופן הדרגתי הוא הלך והתחזק עד שחזר ללכת ואף לרוץ בכוחות עצמו עם אטקסיה קלה ב-4 רגליים. העתיד הניירולוגי של תומס בסימן שאלה כי על אף הצלחת הניתוח והשיקום ממצאי ההדמיה מעידים על שינויים ניוונים ולחץ דורסוטרלי מה-articular process על חוט השדרה ב 5 מרווחים נוספים שיכולים להוות בעיה בעתיד.



מחלקת הרדמה וטיפול בכאב

זוהי המחלקה היחידה בארץ המספקת שרותי הרדמה מקצועיים לכל מגוון החיות. במחלקה צוות קבוע וותיק המורכב מ- 4 רופאים, 3 טכנאים רב המטופלים המגיעים למחלקה הינם מטופלים ממחלקות בית החולים אשר צריכים לעבור פרוצדורה בהרדמה, אך חלק מהמטופלים נשלחים על ידי הוטרינר הפרטי שלהם שחושב שההרדמה שלהם יכולה להוות אתגר ומעדיף שהיא תעשה עם מרדים מנוסה ובעזרת ציוד ניטור מתקדם.

מטרת המחלקה

1. מתן שירותי הרדמה לכל מחלקות בית החולים ייעוץ בנושא שיכור והמשך הטיפול בכאב (חיות קטנות, גדולות ואקזוטיות) 24/7
2. פעילות מחוץ לבית החולים- כאשר יש צורך, לגני החיות בארץ וכמו כן לרשות שמורות הטבע והגנים.
3. שמירה על רמה גבוהה ועדכנית במתן הרדמות ושיטות לטיפול בכאב, תוך דגש על לימודי המשך: השתתפות בכנסים של הרדמה וכאב של חיות וגם כנסים הומנים בנושאים אלו בארץ ובחו"ל. והשתלמויות בקליניקות המובילות בתחום זה בעולם.
4. שיתוף והעברת הידע של רופאי המחלקה לקהילה הוטרינרית בארץ, הן על ידי לימודי המשך לרופאים וטכנאים והן על ידי שמירת קשר ומענה אישי לכל רופא וטרינר המבקש להתייעץ עם רופאי המחלקה בנוגע למטופליו. פרסום מאמרים בנושא הרדמה וכאב בעיתונות ובספרות המקצועית בארץ ובעולם.

ולבסוף, אך בראש הרשימה מביחנתנו - מתן ההרדמה והטיפול בכאב הטוב ביותר שאנו יכולים להציע לכל חיה שעוברת במחלקתנו. לשם ביצוע ההרדמות בסטנדרט הגבוה ביותר אליו אנו שואפים, ברשות במחלקה ציוד חדשני ומגוון המשמש להרדמה, הנשמה מבוקרת, לניטור החיות ותמיכה במהלך ההרדמה ומתן שיכור אפקטיבי לאחריה. יש לנו מגוון רחב של תרופות הרדמה וטיפול בכאב, ומיכשור המאפשר לנו ביצוע טכניקות שיכור ייחודיות כגון nerve stimulator, לדיוק במתן הרדמות מקומיות, משאבות קטנות נישאות למתן שיכור מתמשך לאחר הניתוח ומכשירים שמייעדים להערכה אוביקטיבית של הכאב באיזור הניתוח.

לכל חיה המגיעה למחלקה אנו בונים פרוטוקול הרדמה ספציפי תוך התחשבות במצבה הסיסטמי, תוצאות הבדיקות שעברה והפרוצדורה אותה היא תעבור. מרגע הגעתה אלינו, ועד שהיא מתאוששת ומועברת למחלקה הרלוונטית החיה נמצאת בהשגחת מרדים ומרדים בכיר שמלווים אותה ודואגים לה, לאורך כל השלבים: טשטוש, הרדמה והתאוששות. נשמח לייעץ בנושאים אלו לכל וטרינר שיפנה אלינו טלפוני.



דר' נטלי סבירסקי-צוק

עובדת במחלקת הרדמה מזה 8 שנים. מרצה בקורס סיעוד וטרינרי של מגיד ובקורס לוטרינרים עולים, תחומי עניין - שיכור וטיפול בכאב ומציאת הקוקטייל האופטימלי לטשטוש חתולים. משהו נוסף - עושה סנואו בורד כבר שנה חמישית וממש גרוצה בזה.



דר' אנה אפשטיין, ראש מחלקת הרדמה וטיפול בכאב

בעלת מומחיות ישראלית בהרדמה, מרצה ראשית בקורס הרדמה לסטודנטים לוטרינריה ולאחרונה הוזמנה להעביר הרצאות בהרדמה באירופה. תחומי התעניינות מיוחדים- פיזיולוגיה של הנשימה והקשר בין כאב וסטרוס. משהו נוסף - מצחיקה רצח (אבל את זה אתם כבר יודעים).



גב רותי זולר

רותי הינה הטכנאית הוותיקה במחלקה ובעלת ידע וניסיון רב בהרדמת חיות קטנות. בעלת סבלנות אינסופית ויכולת התמודדות עם חיות בעלות אופי קשה במיוחד. משהו נוסף- לא יכולה להתחיל כלום בלי הקפה של הבוקר.



דר' יעל שילו

מרצה קלינית בביה"ס לוטרינריה. חזרה לצוות ההרדמה לפני כשנתיים, לאחר שסיימה התמחות בהרדמה בארה"ב. מתמקדת במחקר של שיטות בהרדמה מקומית והרדמת חיות בר. משהו נוסף - חובבת פיסול וקדרות להם היא מקדישה את הזמן הפנוי (המוצט) שנשאר לה.



מר אבנר בן ישראל

עובד כמעט עשור במחלקת הרדמה. לפני כן עבד במחלקת חרום וטיפול נמרץ. במקביל לעבודתו במחלקה אבנר מסיים תואר ראשון בפסיכולוגיה. משהו נוסף - חובב כדורגל מושבע ולוקח יום חופש בגמר המונדיאל.



דר' ישי קושניר

ישי עושה התמחות בהרדמה מטעם הקולג' האמריקאי תחת הנחייתה של דר' יעל שילו. מרצה בקורס הרדמה לסטודנטים לוטרינריה. משהו נוסף - שואל את הסטודנטים שאלות שמובנות רק לו.



גב' טל ברקנר

בוגרת קורס לסיעוד וטרינרי של מכון מגיד מטעם האוניברסיטה העברית. עבדה בעבר בספארי ועדיין אוהבת הרדמה של חיות אקזוטיות. מלמדת חישוב ומתן תרופות במכון מגיד. משהו נוסף - כבר חצי שנה היא מבטיחה שממחר היא חוזרת לרוץ.