

## รายงานสัตว์ป่วย

### การฟื้นฟูการเคลื่อนไหวในลูกสุนัขที่เป็น swimming puppy syndrome

ศิริพันธุ์ คงสวัสดิ์<sup>1</sup> บุษบา จันตรีกุล<sup>1</sup> และ กรกฎ งานวงศ์พานิชย์<sup>2,3\*</sup>

<sup>1</sup>ภาควิชากายภาพบำบัด คณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

<sup>2</sup>ภาควิชาชีวศาสตร์ทางสัตวแพทย์และสัตวแพทย์สาธารณสุข

คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

<sup>3</sup>คลินิกพิเศษโรคกระดูกและข้อ โรงพยาบาลสัตว์เล็ก

คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

---

**บทคัดย่อ** ลูกสุนัขพันธุ์ผสม อายุ 1 เดือน เพศผู้ หนัก 1.5 กิโลกรัม เป็นโรค swimming puppy syndrome อาการทางคลินิกพบว่า ลูกสุนัขไม่สามารถยืนและเดินได้ ไม่พบความผิดปกติของภาพรังสี ลูกสุนัขได้รับการรักษาโดยการตัดให้ร่างกายมีพิสัยข้อปกติด้วยเพื่อร่วมกับการฝึกการลงน้ำหนักเป็นเวลา 3 สัปดาห์ โดยกำหนดให้สุนัขยืนติดต่อกันเป็นเวลา 10-15 นาที แล้วพัก 1-2 นาที ทำต่อกัน 3 ชุด ถือเป็น 1 รอบ โดยในแต่ละวันให้สุนัขได้ฝึก 4 รอบ หลังจากถอดเฝือกออกก็กำหนดให้ฝึกการช่วยพยุงเดินโดยให้สุนัขเดินติดต่อกันเป็นเวลา 10 นาที พัก 2 นาที ทำติดต่อกัน 3 ชุด โดยให้สุนัขได้ฝึกเดินวันละ 4 รอบ นอกจากนั้นให้สุนัขได้ทำการว่ายน้ำเพื่อเป็นการออกกำลังกล้ามเนื้อขา โดยให้สุนัขได้ว่ายน้ำ 10 นาที พัก 3 นาที ทำติดต่อกัน 3 ชุด ถือเป็น 1 รอบ โดยให้ลูกสุนัขได้ว่ายน้ำ 3 รอบ ใน 1 สัปดาห์ จากนั้นในสัปดาห์ที่ 2 ก็เพิ่มระดับความหนักของการว่ายน้ำโดยเพิ่มระยะเวลาจาก 10 นาที เป็น 15 นาที และเพิ่มจากการว่ายน้ำ 3 ชุด เป็นว่ายน้ำ 4 ชุด พบว่าสุนัขเริ่มแสดงอาการยืนและเดินดีขึ้นในสัปดาห์ที่ 2 หลังการถอดเฝือก และเป็นปกติหลังสัปดาห์ที่ 4 ของการถอดเฝือก เชียงใหม่สัตวแพทยสาร 2554; 9(2): 105-112

**คำสำคัญ** : การผิดปกติของร่างกาย การฟื้นฟู สุนัข

---

ติดต่อขอสอบถามได้ที่ : กรกฎ งานวงศ์พานิชย์ ภาควิชาชีวศาสตร์ทางสัตวแพทย์และสัตวแพทย์สาธารณสุข คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ อ.เมือง จ.เชียงใหม่ 50100 E-mail address: korakot.n@cmu.ac.th  
ได้รับบทความวันที่ 21 ธันวาคม 2553

---

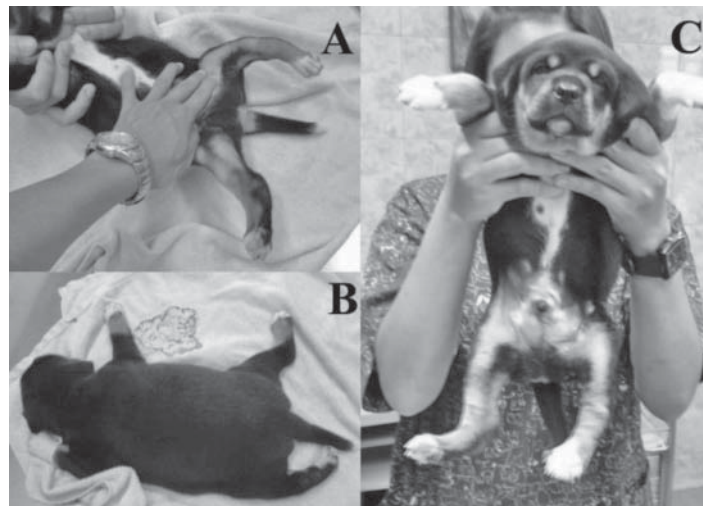
## บทนำ

Swimming puppy syndrome หรือมีชื่อเรียกอื่นเช่น flat-pup syndrome, twisted legs, turtle puppy, splay leg, splay weak หรือ myofibrillar hypoplasia<sup>(1)</sup> โดยอาการทางคลินิกที่พบบ่อยจะแสดงตั้งแต่อายุ 1 สัปดาห์ จนถึง 4-5 สัปดาห์ที่เป็นช่วงของการฝึกหัดเดินในลูกสุนัข และจนถึงปัจจุบันยังไม่มีรายงานการรักษาที่จำเพาะเจาะจง โดยในรายงานสัตว์ป่วยฉบับนี้นำเสนอผลการรักษาภาวะ swimming puppy syndrome ด้วยการถ่ายภาพบำบัด

## ประวัติสัตว์ป่วย

สุนัขพันธุ์ไทย เพศผู้ อายุ 1 เดือน น้ำหนัก 1.5 กิโลกรัม ถูกส่งมายังคลินิกโรคกระดูกและข้อ โรงพยาบาลสัตว์เล็ก คณะสัตวแพทย-

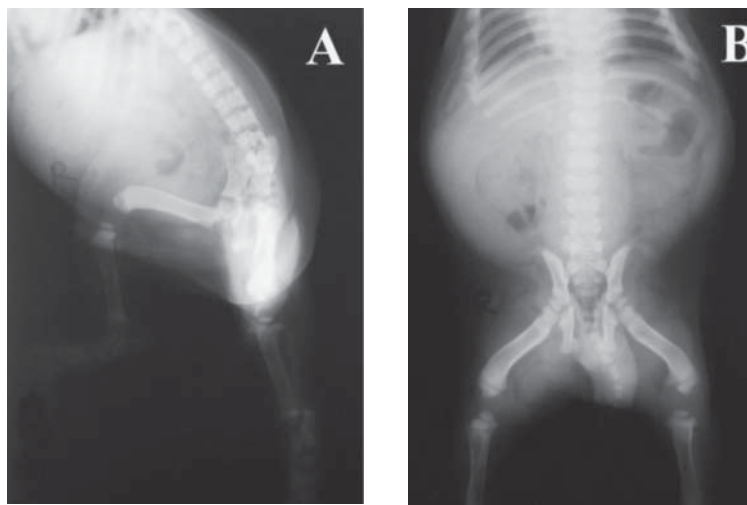
ศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ด้วยสาเหตุที่สุนัขไม่สามารถใช้ขาทั้ง 4 เดินได้ ประวัติของลูกสุนัขคือ เป็นลูกสุนัขตัวเดียวของแม่สุนัข และไม่มีพี่น้อง พื้นที่ใช้เลี้ยงเป็นกระบะเบื้องไม่เคยแสดงการยืนให้เห็น การเคลื่อนไหวเป็นลักษณะการคลานมาโดยตลอด จากการตรวจกายภาพของร่างกายพบ สุนัขมีอาการอ่อนแรงของขาและไม่สามารถใช้ขาทั้ง 4 ในการยืนและเดิน รูปร่างของสุนัขมีลักษณะแบนจากบนลงล่าง (dorsoventral flattening of chest) โดยเฉพาะอย่างยิ่งส่วนของช่องอก เกิดเป็นความผิดปกติที่เรียกว่า pectus excavates พบว่า ขาทั้ง 4 กางออก การเคลื่อนไหวมีลักษณะเฉพาะที่คล้ายกับการเคลื่อนที่ของเต่า เรียกว่า turtle-like type of movement



**รูปที่ 1** ภาพถ่ายของลูกสุนัขที่แสดงความผิดปกติของขาทั้ง 4 ในท่านอนหงาย (A) นอนคว่ำ (B) และเมื่ออุ้มให้เห็นลักษณะการบิดของขา (C)

(walrus-swimming movements) พบว่าขาหลังที่กางออกมีการบิดผิดรูป โดยพบการบิดของรยางค์ขาหลังขวาไปทางด้านข้าง (external lateral femoral torsion; toeing out) ในขณะที่พบการบิดของรยางค์ขาหลังซ้ายไปทางด้านใน (internal medial femoral

torsion ;toeing in) (รูปที่ 1) จากการถ่ายภาพทางรังสีไม่พบความผิดปกติของระบบกระดูก (รูปที่ 2) รวมทั้งไม่พบความผิดปกติของเลือด (ไม่ได้นำเสนอข้อมูล)



รูปที่ 2 ภาพถ่ายทางรังสีของสุนัขในท่านอนด้านข้าง (A) และท่านอนหงาย (B) ไม่พบความผิดปกติของระบบโครงกระดูก

### การรักษาและผลการรักษา

การรักษาเริ่มจากการจัดแนวของรยางค์ขาทั้ง 4 ให้อยู่ในท่าปกติโดยการใส่เฝือก (orthoplast<sup>®</sup>, Johnson & Johnson) ข้อรยางค์ทุกข้อถูกตัดให้อยู่ในพิสัยปกติของข้อนั้นในท่ายืน และเพื่อเป็นการป้องกันขาข้างซ้ายและขวาแยกออกจากกัน จึงใส่แกนยึดระหว่างขาข้างซ้ายและขวาเข้าด้วยกัน รวมถึงใส่แกนยึดระหว่างขาหน้าและขาหลัง การยึดในลักษณะนี้ช่วยป้องกันไม่ให้ขาทั้ง 4 แยก

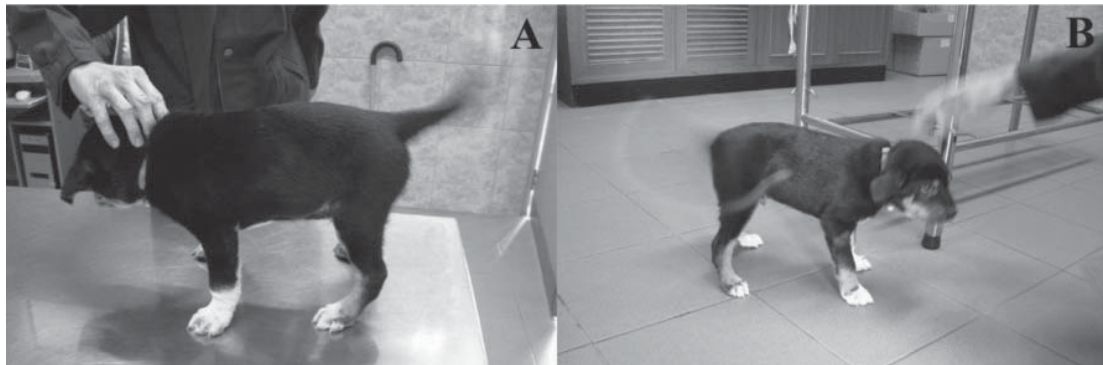
ออกจากกัน ช่วยในการฝึกการยืนของลูกสุนัข และข้อจำกัดคือลูกสุนัขจะไม่สามารถเคลื่อนไหวขาทั้ง 4 ได้ (รูปที่ 3) การใส่เฝือกเพื่อจัดแนวของรยางค์นี้ใช้เวลา 3 สัปดาห์ โดยตลอดระยะเวลาที่สุนัขใส่เฝือกนี้ได้รับการฝึกการยืน (stand training) เพื่อเป็นการฝึกรับน้ำหนักของร่างกาย (weight shift exercise) โดยกำหนดให้สุนัขยืนติดต่อกันเป็นเวลา 10-15 นาที แล้วพัก 1-2 นาที ทำต่อกัน

3 ชุด ถือเป็น 1 รอบ โดยในแต่ละวันให้สุนัขได้ฝึก 4 รอบ หลังสัปดาห์ที่ 3 ของการเข้าฝึก เมื่อทำการถอดฝีกออก พบว่า สุนัขสามารถยืนได้ โดยมีพิสัยของข้อทั้งหมดอยู่ในช่วงปกติ แต่สุนัขยังไม่สามารถยืนได้นานเกิน 20-30 วินาที รวมทั้งยังไม่สามารถเดินได้ โปรแกรมฝึกการเดินจึงเริ่มขึ้นโดย เริ่มจากการพุงให้สุนัขเดินติดต่อกันเป็นเวลา 10 นาที พัก 2 นาที ทำติดต่อกัน 3 ชุด โดยให้สุนัขได้ฝึกเดินวันละ 4 รอบ นอกจากนั้นให้สุนัขได้ทำการว่ายน้ำเพื่อเป็นการออกกำลังกายกล้ามเนื้อขา โดยให้สุนัขได้ว่ายน้ำ 10 นาที พัก 3 นาที ทำติดต่อกัน 3 ชุด ถือเป็น 1 รอบ โดย

ให้ลูกสุนัขได้ว่ายน้ำ 3 รอบ ใน 1 สัปดาห์ จากนั้นในสัปดาห์ที่ 2 ก็เพิ่มระดับความหนักของการว่ายน้ำโดย เพิ่มระยะเวลาจาก 10 นาที เป็น 15 นาที และเพิ่มจากการว่ายน้ำ 3 ชุด เป็นว่ายน้ำ 4 ชุด พบว่าในสัปดาห์ที่ 3 หลังการถอดฝีกออก ลูกสุนัขสามารถยืนได้เกือบเป็นปกติ แต่ยังคงไม่สามารถเดินติดต่อกันเป็นเวลานานกว่า 5 นาทีได้ จึงได้ให้ลูกสุนัขได้รับโปรแกรมการออกกำลังกายเช่นเดิมต่อไป พบว่า ลูกสุนัขสามารถยืนและเดินได้เป็นปกติ หลังจากการได้รับการทำกายภาพติดต่อกันเป็นเวลา 1 เดือน (รูปที่ 4)



**รูปที่ 3** แสดงการพันขาลูกสุนัขทั้ง 4 ข้าง ร่วมกับการเสริมคานระหว่างขาทั้ง 4 เมื่อมองจากด้านขวา (A) ด้านซ้าย (B) และจากด้านหลัง (C)



รูปที่ 4 หลังจากการรักษา 8 สัปดาห์ พบว่า ลูกสุนัขสามารถกลับมาเดิน (A) เดิน (B) และวิ่งได้

### วิจารณ์

swimming puppy syndrome เป็นความผิดปกติที่พบได้บ่อยในลูกสุนัขทั้งหมดในเขตจังหวัดเชียงใหม่ โดยจากการเก็บข้อมูลของผู้เขียนพบลูกสุนัขที่เป็นโรคนี้ประมาณร้อยละ 2-5 ของลูก (ข้อมูลอยู่ในระหว่างการวิเคราะห์เพื่อตีพิมพ์) รายงานอื่นๆ พบว่าความผิดปกตินี้พบไม่บ่อย โดยพบมากในสุนัขกลุ่ม chondrodystrophoid และ brachycephalic ที่มีขาสั้นและช่องอกกว้างเช่น English Bulldog, Basset Hound โดยพบว่าสุนัขที่มีความผิดปกตินี้ส่วนใหญ่จะเกิดภาวะ pectus excavatum ร่วมด้วย<sup>(2,3)</sup> ระดับความรุนแรงของโรคจะมีความแตกต่างกัน ทั้งนี้ขึ้นกับระยะเวลาของการเกิดโรคว่าดำเนินมานานเพียงใด ในภาวะที่ยังไม่มีความรุนแรงพบว่าการแก้ไขสามารถทำได้ง่าย ใช้ระยะเวลาสั้น แต่ในกรณีที่มีความรุนแรงของโรคมาก จนทำให้โครงสร้างของร่างกายมีความผิดปกติเสียรูปไปแล้ว การแก้ไขจะทำได้ยาก ต้องใช้ระยะเวลานาน รวมถึงต้องอาศัยเทคนิคหลายแบบมาช่วยในการแก้ไขความผิดปกติที่เกิดขึ้น

ในลูกสุนัขรายนี้พบว่า ความผิดปกติมีความรุนแรงค่อนข้างมาก กล้ามเนื้อของรยางค์เกิดการอ่อนแรง (hypotonic and weakness) รวมทั้งพบว่าการตอบสนองของระบบประสาทอยู่ในระดับต่ำ (hyporeflexia) และเกิดการบิดผิดรูปของรยางค์ขาหลัง จนลูกสุนัขไม่สามารถยืนและเดินได้ โปรแกรมการรักษาต้องเริ่มจากการจัดให้รยางค์ทั้ง 4 อยู่ในแนวปกติ มีพิสัยของข้ออยู่ในช่วงปกติ ซึ่งหากไม่สามารถจัดให้รยางค์กลับมาอยู่ในแนวปกติได้ก็จะไม่สามารถฝึกให้ลูกสุนัขยืนและเดินได้ อย่างไรก็ตามจนถึงปัจจุบันยังไม่สามารถอธิบายเหตุผลทางสรีรวิทยาได้อย่างชัดเจนว่าเหตุใดการจัดแนวของรยางค์ให้อยู่ในท่าปกติ ร่วมกับการฝึกการรับน้ำหนัก สามารถไปกระตุ้นให้สุนัขสามารถกลับมาใช้ขาได้อีกครั้ง แต่สมมติฐานที่เชื่อว่าเป็นผลมาจากการยืดหยุ่นให้ระบบโครงร่างอยู่ในตำแหน่งที่เหมาะสมต่อการทำงานของกล้ามเนื้อ ร่วมกับผลของการฟื้นคืนสภาพของระบบประสาท (neural plasticity) และการเรียนรู้การเคลื่อนไหว

(motor learning) จากการฝึกให้สัตว์ได้ถูกกระตุ้นให้เกิดการควบคุมและการเรียนรู้การเคลื่อนไหว ด้วยการใช้กิจกรรมที่จำเพาะเจาะจง (task – specific training) ภายใต้สิ่งแวดล้อมที่เหมาะสม ซึ่งได้แก่ การจัดตำแหน่งของร่างกาย (realignment) การกระตุ้นให้สัตว์ได้ฝึกยืนลงน้ำหนัก โดยมีแรงพุงบางส่วน (partial weight bearing) เป็นผลให้ระบบประสาทมีการวางแผนในการเคลื่อนไหว (motor programming) ได้อย่างเหมาะสม พัฒนาไปสู่การเรียนรู้การเคลื่อนไหว (motor learning) และเกิดทักษะในการเคลื่อนไหว (retraining mobility skill) ตามธรรมชาติในที่สุด<sup>(4,5,6)</sup> นอกจากนี้ประโยชน์ของการออกกำลังกายอย่างเหมาะสม เช่น การฝึกให้ลูกสุนัขยืนโดยมีแรงพุงบางส่วน โดยเพิ่มช่วงเวลาของการฝึก และลดแรงพุงเมื่อเห็นว่าลูกสุนัขมีความสามารถในการใช้ขาลงน้ำหนักได้ดีขึ้น เป็นการฝึกที่ให้ผลในการเพิ่มความแข็งแรงและความทนทานของกล้ามเนื้อ (muscle strength and endurance) ช่วยกระตุ้นการรับรู้ของข้อต่อฝึกให้กล้ามเนื้อมีการทำงานอย่างประสานสัมพันธ์กันตามการใช้งานจริง อันเป็นผลให้ลูกสุนัขสามารถใช้ขาในการยืนและเดินได้ในที่สุด

จนถึงปัจจุบัน สาเหตุการเกิด swimming puppy syndrome ยังไม่เป็นที่ทราบแน่ชัด สาเหตุโน้มนำให้เกิดได้แก่ สภาพแวดล้อม (environment) การถ่ายทอดทางพันธุกรรม (hereditary) อาหาร (nutrition) หรือ ความผิดปกติของระบบประสาทและโครงสร้างร่างกาย

(neurological and skeletal abnormality) สำหรับในลูกสุนัขนี้เชื่อว่าสาเหตุมาจากการที่ลูกสุนัขได้รับการเลี้ยงในพื้นที่ยืนทำให้ไม่สามารถหัดยืนได้ ประกอบกับการที่ลูกสุนัขมีเพียงตัวเดียว ไม่มีพี่น้อง ทำให้ลูกสุนัขได้กินนมอย่างเต็มที่ มีน้ำหนักตัวมาก จึงทำให้ไม่สามารถหัดยืนได้ จากรายงานอื่นๆ พบว่าอาการของโรคนี้จะเริ่มแสดงตั้งแต่อายุ 1 สัปดาห์ โดยจะพบอาการชัดเจนที่สุดในช่วงอายุ 5-6 สัปดาห์ ซึ่งเป็นช่วงที่ลูกสุนัขกำลังอยู่ในระหว่างการหัดเดิน โดยในลูกสุนัขตัวนี้พบเจ้าของเริ่มสังเกตเห็นความผิดปกติตั้งแต่อายุประมาณ 3 สัปดาห์ แต่พามาตรวจตอนอายุประมาณ 4 สัปดาห์ ในบางรายงานพบความผิดปกติอื่นๆ ร่วมด้วยเช่น ความผิดปกติในการปัสสาวะ (urinary incontinence) ปอดบวม เนื่องจากการสำลัก (aspiration pneumonia) หรืออาการหายใจลำบาก (dyspnea)<sup>(2,7)</sup> แต่ในลูกสุนัขตัวนี้ไม่พบความผิดปกติดังกล่าวร่วมด้วย พบเพียงลักษณะการยุบของช่องอก pectus excavatum ซึ่งความผิดปกติเหล่านี้สามารถพบได้บ่อยมากในภาวะ swimming puppy syndrome (2,3,7) โดยการศึกษาในมนุษย์พบว่าลักษณะ pectus excavatum มีความสอดคล้องกับความผิดปกติทางพันธุกรรม<sup>(8)</sup> แต่ในสุนัขเชื่องการเกิด pectus excavatum นี้เกิดจากการที่สุนัขอยู่ในท่านอนคว่ำ (sternal recumbency) ทำให้มีแรงกดเข้าช่องอกจนทำให้แบน

โดยสรุป การแก้ไขภาวะ swimming puppy syndrome นั้นต้องทำการประเมินจาก

ความรุนแรงของโรค กรณีนี้ไม่รุนแรงมาก การจัดแนวกระดูกเพียงอย่างเดียวอาจเพียงพอ แต่ในรายที่มีความรุนแรงมากเช่นในลูกสุนัขที่เขียนเป็นรายงานฉบับนี้ การจัดแนวกระดูกเพียงอย่างเดียวไม่เพียงพอ ต้องทำการกายภาพบำบัดรวมด้วย โดยการทำการกายภาพบำบัดเริ่มจากการฝึกให้สุนัขลงน้ำหนัก ฝึกการเดิน และการฝึกเพื่อเพิ่มกำลังของกล้ามเนื้อ

### เอกสารอ้างอิง

1. Harkness JE, McCormick LF. Swimming-puppy syndrome in a litter of German Shepherd pups. *Vet Med Small Anim Clin.* 1981; 76. p. 817-21.
2. Verhoeven G, de Rooster H, Risselada M, Wiemer P, Scheire L, van Bree H. Swimmer syndrome in a Devon rex kitten and an English bulldog puppy. *J Small Anim Pract.* 2006; 47, 615-9.
3. Fossum TW. Pectus excavatum. In: Fossum TW, editors. *Small animal surgery.* 2nd ed. St. Louis: Mosby; 2002. p. 780-4.
4. Shumway CA, Woollacott MH. *Motor Control. Theory and Practical Applications.* 2nd ed. Maryland: Lippincott Williams & Wilkins; 2001. p. 26-49, 91-109.
5. Hamilton S, Millis DA, Taylor RA, Levine D. Therapeutic Exercise. In: Millis DA, Levine D, Taylor RA. *Canine Physical Rehabilitation and Physical Therapy.* Missouri: Saunders; 2004. p. 244-52.
6. O'Sullivan SB. Strategies to Improve Motor Function. In: O'Sullivan SB, Schmitz TJ (eds.). *Physical Rehabilitation.* 5th ed. Philadelphia: FA davis; 2007. p. 471-84.
7. Yardimci C, Ozak A, Nisbet HO, Sirin YS. Swimming syndrome in two Labrador puppies. *Kafkas Univ Vet Fak Derg.* 2009; 15. p. 637-40.
8. Williams AM, Crabbe DCG. Pectus deformities of the anterior chest wall. *Paediatr Respir Rev.* 2003; 4. p. 237-42.