

Larynx Pares

Barbro Filliquist
DVM, DACVS-SA, DECVS
Evidensia Strömsholm



Medfödd Larynx Pares

- Bouviers de Flandres
- Siberian husky och blandningar med husky
- Dalmatiner
- Rottweiler
- Leonberger
- Vita Schäfrar



Medfödd Larynx Pares

- Bouvier
 - Autosomal dominant
 - Polyneuropathy
- Dalmatiner
 - Polyneuropathy
- Siberian Husky
 - Endast Larynx pares
 - Ärftlig
- Rottweiler
 - Polyneuropathy liknande dalmatiner



Idiopathic Larynx Pares

- Stora hundraser
- Äldre
- Hanar: tik 2: 1
- Musklerna i larynx är paralyserad
- Progressiv sjukdom
- Obstruktion luftvägar



Andra Orsaker



- Trauma
- Neoplasi
- Toxins
- Hypothyroidism
- Myasthenia gravis
- Neuromuskulär sjukdom

Recurrent Laryngeal Nerv



- Start: vagus in kraniala thorax
- Slut: Caudal laryngeal nerv
- Innerverar alla muskler i larynx förutom cricothyroideus muskeln
- Pararecurrent laryngeal nerv
 - Cervical och kraniala thoracic esophagus och trachea

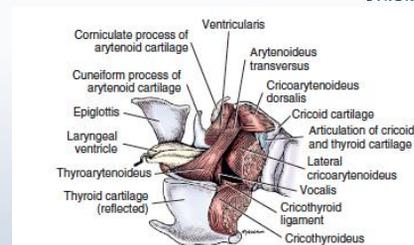
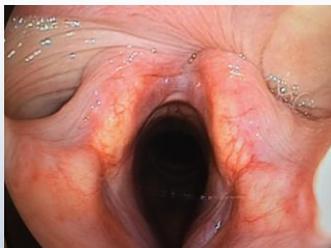
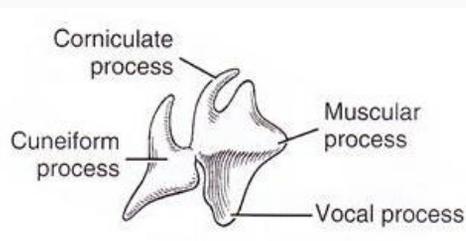


FIGURE 6-18 Laryngeal muscles, lateral aspect. (The thyroid cartilage is cut left of midline and reflected.)



Miller's Anatomy of the Dog, 4th edition



Symtom

- Livshotande luftvägsobstruktion
- Arytenoid bräskan slappa
 - Ökad resistens
 - Stridor
 - Intolerant till aktivitet
- Aspirationspneumoni
 - Kan ej addukt glottis när börjar svälja
 - Epiglottis får ta över primär skydd av luftvägarna

Diagnos

- Direkt visualisering
 - Laryngoscope
- Paradoxical rörelse
 - Viktigt att assistent beskriver andningsfas
- Kan använda ultraljud
 - Inte lika känsligt
 - Svårt när finns paradoxical rörelse
 - Bra för att utesluta nybildningar

Diagnos

- Direkt visualisering
- Sternal recumbency
- Huvudet i normal position
- SPO₂
- Syre via flow-by

Comparison of Three Clinical Techniques for the Diagnosis of Laryngeal Paralysis in Dogs

MARYANN G. RADJINSKY, DVM, MS, Diplomate ACVIM, JAMIE WILLIAMS, MS, DVM, PAUL M. FRANK, DVM, Diplomate ACVIM, and TANYA C. COOPER, MSV

Equine Practice
 36(3):44-48, 2014

Diagnos



- Blodprover
- Thorax röntgen
 - Aspirationspneumoni i ca 8% av patienter med ILP
- Laryngeal ultraljud
 - 30 utav 30 hundar hade förändring i rörelse av cuneiform processen vid undersökning
 - En annan studie var inte lika övertygande när det gällde att ställa diagnos

Diagnos



Diagnos



Courtesy Dr. Bryden Stanley

Sedering/Narkos för Diagnos



- Thipental
 - Bäst vid undersökning
- Propofol
 - Vanligast
- Ketamine & diazepam
- Acepromazine
 - Kan absolut påverka rörelse av larynx
- Opioids
 - Vänta tills efter undersökning
- Dopram

Effects of Various Anesthetic Agents on Laryngeal Motion During Laryngoscopy in Normal Dogs
AARON M. JACKSON, DVM, KAREN TORIAS, DVM, DR. HANNAH LEE, DVM, CASHEE LONG, DVM, JOSEPH BARTGES, DVM, DR. DEBORAH W. DEAN, DVM, DR. & ALPHI DAVIES, DVM, DR. CHRISTOPHER W. ...

Medicinsk Behandling

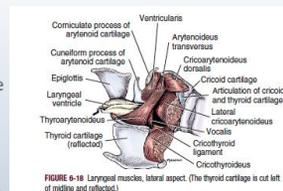


- Sval temperatur
- Syre
- Sedering
- IV vätska
- Steroids
- ETT eller temporär tracheostomy

Kirurgi



- ***Unilateral arytenoid lateralization laryngoplasty***
- Partiell laryngectomy
 - Blödning
 - Laryngeal svullnad
- Castellated laryngofissure
 - Kräver tracheostomy
 - Blödning
 - Svullnad
- Permanent tracheostomy



Unilateral Arytenoid Lat

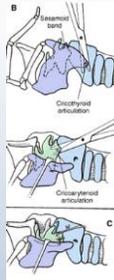


- Målet är en större rima glottidis
- Förhindrar adduktion av arytenoid bråsket
- Poiseuille's lag: Luftflöde genom en fixerad struktur (larynx) är beroende av radien upphöjd till fyra
 - Om radien dubblas minskar motståndet 16 gånger eftersom detta är beroende av radien upphöjd till fyra

Suturmaterial och Placering



- Patient i lateral position
- Hud snitt ventralt om jugular ven
- Transection eller separation av thyropharyngeus muskel
- Transection av cricoarytenoideus dorsalis m
- Placering av suturmaterial från dorsolateral del av cricoid bråsket till muscular process
- Prolene



Memorize.com

Tension

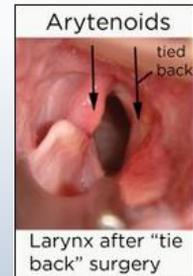
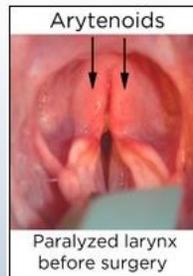
- Låg tension
 - Minskad laryngeal resistance med epiglottis i öppen position
 - Ökad laryngeal resistance med epiglottis i stängd position
- Hög tension
 - Minskad laryngeal resistance med epiglottis i öppen position
 - Minskad laryngeal resistance med epiglottis i stängd position

Translaryngeal
© 2015, 2016

Effects of Suture Tension During Unilateral Cricoarytenoid Lateralization on Canine Laryngeal Resistance In Vitro

MARC J. GREENBERG, DVM, STEPHANE BUREAU, DVM, and ERIC MONNET, DVM, PhD, DACVIM, Diplomate ACVIM

Freer Elevator



Bryden Stanley, MSU



- Större suturmaterial är inte bättre
- Nål storlek påverkar inte funktion
- Dubbel sutur eller horizontal mattress bäst
- Behöver ej göra ett hål först med kanyl genom muscular process

Veterinary Surgery
33:101-109, 2004
**Biomechanical Evaluation of Suture Pullout from Canine Arytenoid
Cartilages: Effects of Hole Diameter, Suture Configuration,
Suture Size, and Distraction Rate**
KYLE G. MATHEWS, DVM, MS, SIMON ROE, BVSc, MS, PhD, MARTY STEBBINS, DVM, PhD,
ROY BARNES, DVM, and PETER L. MENTE, PhD



Post Operativ Vård

- IV vätska
- Mjuk mat
- Kyla på operationsområdet
- Sele
- Symptomatisk behandling
- NSAID

Prognos



- 90% omedelbar förbättring
- 70% av hundar lever efter 5 år enligt en studie
- 5% har återkommande symptom pga implantat failure eller fraktur av muscular process
- Undvik simning
- Sele resten av livet

Komplikationer



- Aspirationspneumoni
 - 8-56%
- Seroma
 - 11%
- Hosta
 - 50%
- Fortsatt stridor
 - 33%
 - Mer vanligt i små hundar jämfört med stora

Generalized Peripheral Neuropathy



Esophageal Dysfunction in Dogs with Idiopathic Laryngeal Paralysis: A Controlled Cohort Study

Veterinary Surgery
2017;140, 2018

BRYDEN J. STANLEY, BVMS, MRCVS, Diplomate ACVIM, JOE G. HAUPTMAN, BVMS, MS, Diplomate ACVIM,
MICHELE C. FRITZ, MS, VET, DIANA S. ROSENSTEIN, BVMS, MS, Diplomate ACVIM, et al.
JENNIFER KINNS, VetMB, MRCVS, Diplomate ACVIM, Diplomate ECVIM

Studie



- Neurologisk undersökning
- Esophageal funktion
 - Barium studie med fluoroskopi
- Kirurgi
 - Unilateral cricoarytenoid laryngoplasty
- Uppföljning
 - 14 dagar
 - 1 månad
 - 3 månader
 - 6 månader
 - 12 månader

Studie



- Start av studie
 - 81% hade förändrad esophageal funktion
 - 26% hade neurologisk förändring
- 6 months
 - 58% hade tecken på neuromuskulär sjukdom
- 12 månaders koll
 - 100% hade utvecklat neuromuskulär sjukdom
 - 18,5% aspirationspneumoni under studieperioden
 - Alla hade högre esophageal funktion score

Sammanfattning



- Hundar med ILP har förändrad motility i cervical och thoracic esophagus
- En neurologisk undersökning bör alltid göras
- Författarna rekommenderar även esophagram med vätska
- "Geriatric onset laryngeal paralysis polyneuropathy"
GOLPP

Prospective Controlled Study of Gastroesophageal Reflux in Dogs with Naturally Occurring Laryngeal Paralysis

Kiki M. Tarvin, David C. Tweedt, and Eric Monnet

Department of Clinical Sciences, College of Veterinary Medicine and Biomedical Sciences, Colorado State University, Fort Collins, Colorado

Veterinary Surgery 45 (2016) 916-921

- 8 hundar med ILP
- 8 hundar utan ILP-ålder och ras samma som ILP
- 8 hundar utan ILP-samma ras men unga
- Hundar med ILP har dysfunktion av recurrent samt pararecurrent laryngeal nerv men även craniala laryngeal nerv

Evaluation of Pharyngeal Function in Dogs with Laryngeal Paralysis Before and After Unilateral Arytenoid Lateralization

Natalia Andrade¹, Marc Kent¹, Elizabeth W. Howerth², and MaryAnn G. Radlinsky¹

¹Department of Small Animal Medicine and Surgery and ²Department of Pathology, College of Veterinary Medicine, University of Georgia, Athens, Georgia

Veterinary Surgery 44 (2015) 1021-1028

Vad Gör Jag....

- För att minska komplikationer
- 1 dos metadon i samband med sövning
- NSAID och kyla som primär smärtlindring
- +/- buprenorphine
- Låg tension stygn
- Minimal dissekering (minskad smärta)
- Ingen simning
- Sele resten av livet
- Spritsa vatten på torrfoder för att minska irritation när äter

Frågor

