



CENTRO DE NEGÓCIOS TRANSFRONTEIRICO

ELVAS, 25, 26 E 27 DE OUTUBRO DE 2013

**PAPERS IN CONFERENCE  
PROCEEDINGS**

## 022. PULMONARY AND SUBCUTANEOUS EMPHYSEMA

Andreia Rego<sup>1</sup>; Rute Nascimento<sup>1</sup>; Ana Valente<sup>1</sup>; João Mesquita<sup>1,2</sup>; Carmen Nobrega<sup>1,2</sup>; Joana Oliveira<sup>1</sup>, Helena Vala<sup>1,2</sup>.

<sup>1</sup> – Escola Superior Agrária de Viseu, Instituto Politécnico de Viseu. Quinta da Alagoa. Estrada de Nelas. 3500-606 Viseu. Portugal.

<sup>2</sup> – Centro de Estudos em Educação, Tecnologias e Saúde, Escola Superior Agrária de Viseu, Instituto Politécnico de Viseu. Estrada de Nelas, Quinta da Alagoa, Ranhados, 3500-606 Viseu, Portugal.

Presenting author: [andreia\\_rego17@hotmail.com](mailto:andreia_rego17@hotmail.com)

### ABSTRACT:

- **INTRODUCTION AND OBJECTIVES:**

Emphysema is an accumulation of air quite frequent in dogs, being the Pekingese the most susceptible breed. Given the lack of collateral ventilation, horses, cattle, sheep and pigs are also susceptible to this condition (Porter *et al.*, 2011).

The main objective of this work is to highlight the care that should be given by veterinary nurses to emphysematous patients.

- **RESULTS:**

- Pulmonary and subcutaneous emphysema:

Pulmonary emphysema is an accumulation of air in the lungs, with consequent destruction of the alveolar walls. There are two types of this condition: alveolar and interstitial, with toxicological and inflammatory aetiology (Wedro, 2011).

Due to the destruction of pulmonary alveoli, air bubbles are developed, causing lower oxygen blood levels, resulting in hypertrophy and heart failure (Wedro, 2011).

The main diagnostic methods include oximetry and laboratory tests (Wedro, 2011).

The prescribed treatment aims to prevent continuous destruction of the lungs and preservation of its function (Wedro, 2011).

Subcutaneous emphysema is an accumulation of gas or air, in the subcutaneous tissues, caused mainly by trauma of the respiratory system (Radostits *et al.*, 2006; Maes *et al.*, 2011).

Watching the mobility and crackling of the swelling helps making the diagnosis. Frequently, the emphysema can be removed using an active drainage system or even through aspiration (Mitchell *et al.*, 1998).

- **CONCLUSION**

Veterinary nurses must be able to recognize this pathology and be able to inform, properly the patient's owner about it, their pet's progress and home care - particularly about the importance of daily physical activity. Furthermore, they must alert to eventual complications, that may occur, in patients that suffer from this condition (Welsh & Orpet, 2002).

Therefore, the veterinary nurse with the right training and knowledge, will be able to effectively conduct the prescribed therapy (Anónimo, 2010).

#### **ACKNOWLEDGEMENTS**

FCT e CI&DETS (Pest – OE/CEU/UI4016/2011).

- **BIBLIOGRAPHY**

**Orpet H, Welsh P** (2002). Handbook of Veterinary Nursing (1ª Edição). Oxford, Blackwell Science: 316 - 317.

**Anónimo** (2010) Nursing Interventions for Emphysema <http://nursingfile.com/nursing-care-plan/nursing-interventions/nursing-interventions-for-emphysema.html>, consulted in 3/11/2012

**Mitchell S, McCarthy R, Rudloff E, Pernel T** (s/d) Tracheal rupture associated with intubation in cats: 20 cases (1996–1998). <http://www.vef.unizg.hr/org/kirurgija/wp-content/uploads/2010/04/Tracheal-rupture-associated-with-intubation-in-cats.pdf>,

consulted in 3/11/2012

**Maes S, Goethem B, Saunders J, Binst D, Chiers K, Ducatelle R** (2011) Pneumomediastinum and subcutaneous emphysema in a cat associated with necrotizing bronchopneumonia caused by feline herpesvirus. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3174511/>, consulted in 7/11/2012

**Wedro, B** (2011). *Emphysema* <http://www.medicinenet.com/emphysema/page2.htm>, consulted in 27/11/2012

## **PULMONARY AND SUBCUTANEOS EMPHYSEMA**

### **ENFISEMA PULMONAR E SUBCUTÂNEO**

Andreia Rego<sup>1</sup>; Rute Nascimento<sup>1</sup>; Ana Valente<sup>1</sup>; João Mesquita<sup>1,2</sup>; Carmen Nobrega<sup>1,2</sup>; Joana Oliveira<sup>1</sup>, Helena Vala<sup>1,2</sup>.

<sup>1</sup> – Escola Superior Agrária de Viseu, Instituto Politécnico de Viseu. Quinta da Alagoa. Estrada de Nelas. 3500-606 Viseu. Portugal.

<sup>2</sup> – Centro de Estudos em Educação, Tecnologias e Saúde, Escola Superior Agrária de Viseu, Instituto Politécnico de Viseu. Estrada de Nelas, Quinta da Alagoa, Ranhados, 3500-606 Viseu, Portugal.

Autor apresentador: [andreia\\_rego17@hotmail.com](mailto:andreia_rego17@hotmail.com)

Resumo:

- **INTRODUÇÃO E OBJETIVOS:**

O enfisema consiste numa acumulação de ar frequente no cão, sendo a raça Pequês a mais suscetível. Devido à falta de ventilação colateral, os cavalos, os bovinos, os ovinos e os suínos são também suscetíveis a esta condição (Porter *et al.*, 2011).

O presente trabalho teve como principal objetivo evidenciar/realçar os cuidados que o enfermeiro veterinário deve ter perante condições de enfisema.

- **RESULTADOS:**

- **Enfisema pulmonar e subcutâneo:**

O enfisema pulmonar trata-se de uma acumulação de ar nos pulmões com consequente destruição das paredes alveolares. Esta condição possui duas formas: alveolar e intersticial e tem etiologia toxicológica e inflamatória (Wedro, 2011).

A formação de bolhas de ar ocorre, devido à destruição dos alvéolos pulmonares com a consequente diminuição da concentração de oxigénio no sangue, resultando em hipertrofia e insuficiência cardíaca (Wedro, 2011).

Os principais meios de diagnóstico são a oximetria e as análises clínicas (Wedro, 2011).

O objetivo do tratamento é impedir a destruição contínua dos pulmões e preservar a sua função (Wedro, 2011).

O enfisema subcutâneo resulta numa acumulação de gás ou ar livre nos tecidos subcutâneos, sendo os traumas no sistema respiratório a principal causa desta condição (Radostits et al., 2006; Maes et al., 2011).

A observação de crepitação e mobilidade do inchaço auxilia o diagnóstico. Geralmente o enfisema pode ser removido através da colocação de um sistema ativo de drenagem ou removido por aspiração (Mitchell et al., 1998).

- **CONCLUSÕES:**

O Enfermeiro Veterinário deve conhecer a condição de enfisema e saber informar corretamente o proprietário sobre a mesma, sobre a sua evolução clínica, cuidados a ter em casa, designadamente o incentivo - à atividade física diária, bem como alertar para as eventuais complicações que podem surgir nos pacientes vítimas destes problemas (Welsh & Orpet, 2002).

Deve também ter conhecimentos especializados da doença, de modo a poder realizar, com eficácia, a terapêutica prescrita (Anónimo, 2010).

Agradecimentos:

FCT e CI&DETS (Pest – OE/CEU/UI4016/2011).

Bibliografia

**Orpet H, Welsh P** (2002). Handbook of Veterinary Nursing (1ª Edição). Oxford, Blackwell Science: 316 - 317.

**Anónimo** (2010) Nursing Interventions for Emphysema <http://nursingfile.com/nursing-care-plan/nursing-interventions/nursing-interventions-for-emphysema.html>, consultado em 3/11/2012

**Mitchell S, McCarthy R, Rudloff E, Pernel T** (s/d) Tracheal rupture associated with intubation in cats: 20 cases (1996–1998). <http://www.vef.unizg.hr/org/kirurgija/wp-content/uploads/2010/04/Tracheal-rupture-associated-with-intubation-in-cats.pdf>, consultado em 3/11/2012

**Maes S, Goethem B, Saunders J, Binst D, Chiers K, Ducatelle R (2011)**  
Pneumomediastinum and subcutaneous emphysema in a cat associated with  
necrotizing bronchopneumonia caused by feline herpesvirus.  
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3174511/>, consultado em 7/11/2012

**Wedro, B (2011).** *Emphysema* <http://www.medicinenet.com/emphysema/page2.htm>,  
consultado em 27/11/2012