



Acta Scientiae Veterinariae

ISSN: 1678-0345

ActaSciVet@ufrgs.br

Universidade Federal do Rio Grande do
Sul
Brasil

Brolo Martins, Danieli; Rietjens, Letícia Helena; Petrochi, Denise

Pectus carinatum em um cão

Acta Scientiae Veterinariae, vol. 42, 2014, pp. 1-4

Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Porto Alegre, Brasil

Disponível em: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=289039188019>

- Como citar este artigo
- Número completo
- Mais artigos
- Home da revista no Redalyc

redalyc.org

Sistema de Informação Científica

Rede de Revistas Científicas da América Latina, Caribe, Espanha e Portugal

Projeto acadêmico sem fins lucrativos desenvolvido no âmbito da iniciativa Acesso Aberto

***Pectus carinatum* em um cão**

Pectus carinatum in a dog

Danieli Brolo Martins¹, Letícia Helena Rietjens² & Denise Petrochi³

ABSTRACT

Background: The deformities of the anterior chest wall are universally designated as *pectus* deformities. Two types of deformities are known, *pectus excavatum* and *pectus carinatum*. *Pectus excavatum* is a dorsal ventral narrowing of the chest, also known as ‘funnel chest’, while *pectus carinatum* is a ventral protrusion of the sternum, also known as ‘pigeon breast’. Both are diseases seen in children and adolescents, however, they are considered rare in small animals, especially *pectus carinatum*. Thus, the aim of this study is to report a case of *pectus carinatum* in a Shih-tzu puppy dog.

Case: A male canine Shih-tzu, 2 months-old, was present at the veterinary hospital. The owner reported that in the first days of life, the animal felt difficulty breathing when she took him in her lap, and still noticed abnormal increase of the thoracic region. The patient was from a litter of eight pups, without consanguinity, and the parents showed no congenital abnormality. During the interview, it was reported that the patient was eating and drinking water normally, and presented an active temperament. Moreover, he had one dose of vaccine and a dose of anthelmintic. On clinical examination, all physiological parameters were normal. However, during palpation, it was observed swelling in the ventral thoracic region. For that, we suspected *pectus carinatum*. Chest radiograph was requested and revealed marked ventral protrusion of the distal part of the sternum.

Discussion: The diagnosis of *pectus carinatum* is basically clinical and relatively simple, since there is a good physical examination and ratification by imaging tests. However, their identification requires observation and palpation, as may go unnoticed in asymptomatic and long haired animals. Moreover, this rare disease is not known by many professionals and therefore, at a first moment, it is not included in the differential diagnosis of dyspnea. In many cases, the deformity is progressive growth, and can or cannot be accompanied by cardiac and respiratory signals. Although *pectus excavatum*, the most frequently type of disease observed in small animals, can often cause severe dyspnea, *pectus carinatum* can present an asymptomatic animal or can cause a transient respiratory distress. The patient in this report had no cardiac or respiratory signs at query time. It is likely that the reported animal had developed idiopathic deformity, since the animal had a good general condition and had no anatomical deformities elsewhere. Surgery for *pectus carinatum* is the first choice in humans. But more recently, some authors have proposed successfully conservative treatments using orthotics that provides a ventral-dorsal continuous compression of the sternum, especially in individuals at an early age. Compressive orthosis with velcro or snaps on the sides have been described as effective conservative treatment options for children with flexible types of *pectus carinatum*. Placing compressive bandage was suggested in the chest region during the growth period for the dog. However, as the animal was uncomfortable with the bandage, its use was discontinued within a few days by the owner. The puppy was accompanied by three months more, remaining during this time with active temperament, and discrete gradual improvement in respiratory status. The dyspnea was observed only when the dog was subjected to longer walks, intense activities or when positioned in dorsal recumbency.

Keywords: *pectus carinatum*, thoracic deformity, dyspnea, canine puppy.

Descritores: *pectus carinatum*, deformidade torácica, dispneia, filhote canino.

INTRODUÇÃO

As deformidades da parede torácica anterior são designadas universalmente como deformidades *pectus* [4]. São conhecidos dois tipos de deformidades: o *pectus excavatum* e *pectus carinatum*. O *pectus excavatum* é um estreitamento ventral dorsal do tórax, também conhecido como o “peito de funil” [9], enquanto o *pectus carinatum* é uma protusão ventral do esterno, também conhecido como “peito de pombo” ou “tórax em quilha”, em homenagem a quilha (carina) dos navios romanos antigos [7].

Apesar de ambas as doenças serem observadas em crianças e adolescentes [5] são consideradas enfermidades raras em pequenos animais. No entanto, mesmo em humanos com deformidades da parede torácica, o *pectus carinatum* não tem recebido o mesmo grau de interesse que o *pectus excavatum*, sendo sua abordagem desconhecida por grande parcela dos clínicos e cirurgiões. Isto faz com que estes pacientes não sejam encaminhados para tratamento. Trata-se de uma alteração do tórax com incidência de 1:1000 adolescentes e oligosintomática [1]. Já em cães, os relatos são ainda mais escassos, não só no Brasil [10], bem como em outros países [8]. Desta forma, o objetivo deste trabalho é descrever um caso de *pectus carinatum* em um filhote canino da raça Shih-tzu.

CASO

Foi atendido um canino, macho, da raça Shih-tzu, 2 meses de idade. A proprietária relatou que o animal sentia dificuldade e desconforto respiratórios quando pego no colo ou quando corria, mas que haviam sido mais intensos nos primeiros dias de vida.

Durante a anamnese, foi relatado que o filhote trazido para atendimento foi um dos primeiros a nascer na ninhada composta de oito animais no total. Foi destacado que um dos irmãos veio a óbito logo ao nascer, e que os pais não tinham parentesco e nenhuma anormalidade congênita ou hereditária. O cão alimentava-se e ingeria água normalmente, e possuía temperamento ativo. Além disso, apresentava uma dose de vacina e uma dose de vermífugo.

No exame físico, o paciente demonstrou estar atento com padrão cárdio-respiratório normal, mucosas normocoradas, bem como, os demais parâmetros fisiológicos. No entanto, na palpação pode-se observar aumento de volume na região torácica (Figura 1). Pela suspeita de *pectus carinatum* foi solicitado radiografia

do tórax (Figura 2), que revelou marcada protrusão ventral da parte distal do esterno. Durante a manipulação do animal para o posicionamento correto para o exame de imagem, observou-se agitação do mesmo, com consequente manifestação de dispneia.

Diante disso, foi sugerida a colocação de faixas compressivas na região do tórax durante o período de crescimento inicial, visto que a proprietária optou primeiramente por um procedimento não invasivo. Todavia, pelo animal se sentir desconfortável, o uso foi descontinuado em poucos dias pela tutora.



Figura 1. Aparência morfológica do tórax acometido por *pectus carinatum* em canino Shih tzu.

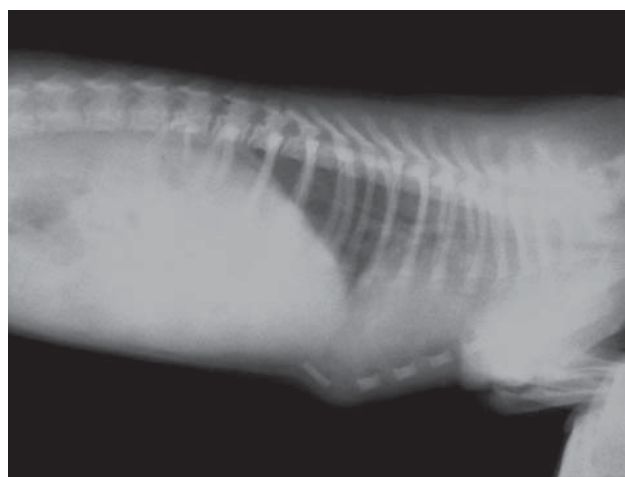


Figura 2. Radiografia látero-lateral evidenciando protrusão ventral distal do esterno.

DISCUSSÃO

Apesar da enfermidade *pectus* ter uma baixa incidência, o *pectus carinatum* dificilmente tem sido publicado em medicina de caninos [8,10], sendo mais comumente observado relatos sobre *pectus excavatum* tanto em cães quanto em gatos [6,9]. O baixo número de estudos sobre a doença dificulta seu conhecimento,

não somente no âmbito etiológico, mas também epidemiológico e terapêutico.

Indivíduos do sexo masculino são os principais afetados [1,4], o que coincide com o sexo do paciente atendido e outros relatos [8,10]. A patofisiologia desta deformidade ainda não foi esclarecida [2], mas acredita-se que a sua ocorrência seja mais adquirida que congênita [1]. Em um filhote de Pinscher miniatura de cinco meses, oriundo de uma gestação por consanguinidade, observaram-se diversas anomalias, além do *pectus carinatum*, tais como, má oclusão dental, má angulação dos membros com dificuldade de locomoção, ausência de testículos no escroto e hérnia umbilical [10].

Três formas de ocorrência do *pectus* foram detectadas: a patológica, a iatrogênica e a idiopática. A patológica ocorre na presença de doenças que têm associação com distúrbios de crescimento de maneira geral, como displasias ósseas e *osteogenesis imperfecta*. A iatrogênica, devido à lesão e ao desarranjo anatômico das placas de crescimento esternais. Já a forma idiopática é a forma que acomete indivíduos que têm boa condição de saúde geral [4]. É provável que o animal relatado tenha desenvolvido a forma idiopática da enfermidade, já que havia ausência de deformidades anatômicas em outros locais e, observou-se melhora dos sinais respiratórios com o passar dos meses. Um outro estudo, também relatou não encontrar nenhuma anormalidade aparente em um pug de 4 meses de idade [8].

O *pectus carinatum* geralmente não é notado ao nascimento [1]. Em animais de pelo longo, como o Shih-tzu, pode ser difícil a percepção visual morfológica.

Em pessoas, existem classificações do *pectus carinatum*, em inferior e superior, sendo que o inferior pode ser subdividido em simétrico (clássico), e assimétrico (lateral) [1,5,7]. Em cães, nenhum trabalho até o momento propôs classificação similar ao da espécie humana.

As alterações respiratórias observadas são mais atribuídas à depressão caudal do esterno do que sua proeminência [7]. No entanto, similaridades foram observadas entre o cão atendido e informações de outro relato, como dispneia quando submetido a exercícios ou decúbito dorsal [10]. A apresentação eupneica na maior parte do tempo, como ocorria com este paciente, pode tardar seu diagnóstico precoce e, conseqüentemente, a busca por tratamento pelo proprietário. É interessante ressaltar que a dificuldade respiratória do animal foi melhorando discretamente com o passar dos meses.

Como alguns animais podem apresentar-se assintomáticos, dificilmente outros testes são realizados além dos exames de imagem, como raio-x e/ou tomografias. Ainda sim, os proprietários devem ser orientados a observarem seu cão sobre sinais clínicos que incluam dispneia, colapso ou intolerância ao exercício. Caso alguns desses sinais clínicos se desenvolvam, outros testes diagnósticos devem ser realizados, como eletrocardiografia, ecocardiografia, e hemogasometria [8]. O diagnóstico de *pectus carinatum* é basicamente clínico e relativamente simples, desde haja um bom exame físico e ratificação pelo exame de imagem. No entanto, seu reconhecimento necessita de boa observação e palpação, em especial em animais de pelo longo, tal como o animal atendido, uma vez que se trata de uma doença rara, não conhecida por muitos profissionais, e por isso não incluída nos diagnósticos diferenciais de dispneia em um primeiro momento.

As radiografias torácicas promovem informação de alguma possível doença intratorácica associada, severidade da compressão pulmonar, e deslocamento mediastinal. Também revela o grau de deslocamento do esterno, particularmente em relação à coluna vertebral [8]. Somam-se a isso, acesso a coluna vertebral e possível associação com escoliose, um achado comum em muitos pacientes com *pectus carinatum* [3,4]. No entanto, não promove qualquer informação sobre a aparência das costelas afetadas, uma vez que a parte cartilaginosa é a parte envolvida e não é visível na imagem radiográfica [8].

Medidas conservativas, sem intervenção cirúrgica, são recomendadas para o tratamento de deformidades *pectus* durante a fase de crescimento [1,3]. Todavia, mesmo em humanos, poucos estudos têm sido publicados a respeito do tratamento conservador [1]. Em cães que não apresentem sinais clínicos relacionados à deformidade é possível a ausência de tratamento [8]. Essa informação deve ser levada em consideração em pacientes com sinais clínicos leves ou com dispneia eventual, pois, como observado no caso relatado, a faixa compressiva causou desconforto respiratório no animal, e teve seu uso descontinuado. Piora clínica no padrão respiratório com o uso de faixa compressiva também foi observada em outro estudo [10].

Melhora na aparência morfológica do esterno já foi reportada com o desenvolvimento do animal após quatro meses de acompanhamento clínico [8]. O filhote foi acompanhado por mais três meses, perma-

necendo durante este tempo com temperamento ativo, e com gradativa melhora, de forma discreta, no quadro respiratório. Contudo, a dispneia permanecia quando o paciente era submetido a caminhadas mais longas ou atividades mais intensas, além de quando posicionado em decúbito dorsal. Não foram observadas quaisquer outras deformidades anatômicas com seu crescimento ou doenças associadas.

Conclui-se que o *pectus carinatum* é uma deformidade rara da parede torácica de cães, que ocasiona protusão da parte distal ventral do esterno, podendo ou não estar acompanhada de dispneia. Seu diagnóstico é baseado no aspecto clínico e em exames de imagem.

O tratamento dependerá da idade do paciente no momento do diagnóstico. No entanto, se o paciente estiver assintomático ou tiver dispneia eventual, o uso de faixa compressiva pode causar ou piorar os sinais clínicos respiratórios. Filhotes caninos com *pectus carinatum* idiopático, sem outras deformidades anatômicas e/ou doenças concomitantes que comprometam sua qualidade de vida, podem vir a demonstrar melhora gradual nos episódios de dispneia durante seu desenvolvimento.

Declaration of interest. The authors report no conflicts of interest. The authors alone are responsible for the content and writing of the paper.

REFERENCES

- 1 Coelho M.S. & Guimarães P.S.F. 2007. *Pectus carinatum*. *Jornal Brasileiro de Pneumologia*. 33(4): 463-474.
- 2 Fokin A.A., Stuerwald N.M., Ahrens W.A. & Allen K.E. 2009. Anatomical, histologic, and genetic characteristics of congenital chest wall deformities. *Seminars in Thoracic and Cardiovascular Surgery*. 21(1): 44-57.
- 3 Haje S.A. 1995. Iatrogenic *pectus carinatum*. *International Orthopaedics*. 19(6): 370-373.
- 4 Haje S.A. & Haje D.P. 2009. Abordagem ortopédica das deformidades pectus: 32 anos de estudos. *Revista Brasileira de Ortopedia*. 44(3): 191-198.
- 5 Haje S.A., Haje D.P., Silva Neto M., Cassia G.S., Batista R.C., Oliveira G.R.A. & Mundim T.L. 2010. *Pectus* deformities: tomographic analysis and clinical correlation. *Skeletal Radiology*. 39(8): 773-782.
- 6 Mestrinho L.A., Ferreira C.A., Lopes A.M., Niza M.M.R.E. & Hamaide A.J. 2012. Open surgical correction combined with an external splint for correction of a non-compliant *pectus excavatum* in a cat. *Journal of Feline Medicine and Surgery*. 14(2): 151-154.
- 7 Robicsek F. & Watts L.T. 2010. *Pectus carinatum*. *Thoracic Surgery Clinics*. 20(4): 563-574.
- 8 Schwartz Z. & Beale B.S. 2011. What is your diagnosis? *Journal of the American Veterinary Medical Association*. 238(5): 565-566.
- 9 Singh M., Parrah J.D., Moulvi B.A., Athar H., Kalim M.O. & Dedmari F.H. 2013. A review on *pectus excavatum* in canines: a congenital anomaly. *Iranian Journal of Veterinary Surgery*. 8(1): 59-64.
- 10 Souza D.B., Andrade Júnior P.S.C., Mariano C.M.A., Costa F.S. & Abílio E.J. 2009. *Pectus carinatum* in a dog. *Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia*. 61(1): 276-279.