PUBVET, Publicações em Medicina Veterinária e Zootecnia.

Malformações congênitas em neonatos felinos: relato de caso

Dayane Francisca Higino Miranda¹, José Wilson Costa Azevedo Júnior², Maíra Soares Ferraz³, Gerson Tavares Pessoa^{1*}, Dayseanny de Oliveira Bezerra¹, Eunice Anita de Moura Fortes⁴, Aírton Mendes Conde Júnior⁴

¹ PPG em Ciência Animal, Universidade Federal do Piauí, Teresina – PI, Brasil

² Graduação em Medicina Veterinária, Universidade Federal do Piauí, Teresina – PI.

³ Universidade Federal do Piauí, Campus Cinobeliva Elvas, Bom Jesus – PI.

⁴ Universidade Federal do Piauí, Departamento de Morfologia, Teresina – PI.

* Autor para correspondência, gersonpessoa@hotmail.com. Rua Paulo Carneiro da Cunha, 2321, CEP 64076-030, Teresina – PI.

Resumo

Malformações congênitas são anormalidades morfofisiológicas presentes ao nascimento causados por fatores genéticos, ambientais ou pela combinação de ambos. Objetivou-se neste trabalho descrever as malformações congênitas observadas em neonatos felinos atendidos em uma clínica veterinária particular em Teresina – PI. Um deles apresentava malformação craniofacial, com presença de fenda nasolabial unilateral e, na região frontal, um aumento de volume com circunferência de 5,15 cm. Os outros dois fetos apresentavam gastrosquise. Por se tratarem de alterações graves e com consequências que poderiam comprometer a qualidade de vida dos animais, a proprietária optou

pela eutanásia dos recém-nascidos. Ainda são escassas as pesquisas sobre o desenvolvimento embrionário voltadas para prevenção e tratamento dessas anomalias.

Palavras-chave: Felino; Gastrosquise; Anomalias congênitas

Congenital malformation in newborn cats: case report

Abstract

Congenital malformations are morphophysiological abnormalities present at birth caused by genetic factors, environmental or a combination of both. The aim of this paper was to describe the congenital malformations observed in newborn cats treated at a private veterinary clinic in Teresina – PI. One patient had a craniofacial malformation, the presence of unilateral cleft nasolabial and in the frontal region, an increase of volume with circumference of 5.15cm. The other two fetuses had gastroschisis. They are related to severe changes, with consequences that could compromise the quality of life of animals, the owner opted for euthanasia of newborns. There are insufficient researches on the embryonic development aimed at prevention and treatment of these anomalies.

Keywords: Feline; Gastroschisis; Congenital anomalies

Introdução

Defeitos congênitos são definidos como anormalidades da estrutura ou função presentes ao nascimento que podem ser causados por fatores genéticos ou ambientais, ou ainda pela combinação de ambos. Em muitos casos, as causas são desconhecidas. Esses defeitos podem ser letais, semi-letais, compatíveis com a vida ou ainda causar apenas alterações estéticas não tendo qualquer efeito sobre o animal (JOHNSON et al., 1985).

Entre os defeitos mais comuns nos animais domésticos, destacam-se: fenda labial ou lábio leporino (queilosquise), uni ou bilateral, resultante da falta de fusão entre os processos nasal medial e maxilar; fenda facial, em

consequência de problemas de fusão do processo maxilar com o processo lateral. No caso do lábio leporino, há evidências, pelo menos em algumas raças caninas e bovinas, de que seja um defeito congênito de caráter hereditário (CARDOSO, 2000). Outro defeito congênito é a gastrosquise que é uma anomalia congênita caracterizada pela extrusão, durante a vida intra-uterina, do intestino fetal, secundária a um defeito na parede abdominal anterior. Sua embriogênese tem sido relacionada à atrofia prematura ou persistência anormal da segunda veia umbilical, seguida de dano mesenquimal e falência da epiderme em se diferenciar neste sítio. Os órgãos desenvolvem-se fora do corpo e flutuam no líquido amniótico (SALIHU et al., 2004). A gastrosquise pode ocorrer como uma anormalidade isolada (simples) ou ele pode estar associado com outras anomalias gastrintestinais tais como atresia intestinal, perfuração ou necrose (MOLIK et al., 2001).

Recentemente não foram observados na literatura relatos de malformações craniofaciais e gastrosquise em gatos. O objetivo deste artigo é descrever os aspectos macroscópicos destas malformações em neonatos felinos.

Relato de caso

No mês de outubro de 2008, foi atendido em uma clínica veterinária localizada na cidade de Teresina, Piauí, um felino, fêmea, da raça Siamês, com nove anos de idade. De acordo com as informações obtidas com o proprietário o animal encontrava-se em trabalho de parto sem êxito. O felino foi submetido a exame ultrassonográfico o qual indicou presença de pouco líquido fetal, sendo possível observar a presença de três fetos viáveis, a termo e de idade aproximada de 62 dias. Devido ao caráter emergencial do caso a paciente foi submetida à cirurgia cesariana e, a pedido do proprietário, foi realizada ovariossalpingohisterectomia. A paciente foi mantida na fluidoterapia com Ringer Lactato associado à glicose 50% durante todo o período trans-operatório e submetida à seguinte medicação pré-anéstesica: acepromazina (0,05mg/kg) associada a meperidina (3mg/kg) na mesma seringa aplicados

por via intramuscular. Passados 10 minutos, a indução anestésica foi realizada com cloridrato de quetamina (2,5mg/kg) e midazolan (0,2mg/kg) associados na mesma seringa e aplicados por via endovenosa. A manutenção da anestesia foi feita com isofluorano em circuito anestésico semi-aberto. Foi realizada quimioprofilaxia antimicrobiana com ampicilina (20mg/kg), aplicada por via intramuscular, e após foi administrado, por via subcutânea, antiinflamatório meloxicam (0,1mg/kg). Foi procedida primeiramente a cesariana em que os três fetos foram retirados com vida, porém todos apresentavam anomalias: um dos fetos apresentava alterações craniofaciais e os outros dois fetos apresentavam as alças intestinais exteriorizadas. A paciente recebeu alta médica no mesmo dia após recuperação anestésica. Por apresentarem alterações congênitas com consequências que comprometeriam a qualidade de vida do animal, a proprietária optou pela eutanásia, realizada seguindo as normas de ética do Colégio Brasileiro de Experimentação Animal (COBEA, 1991), dos recém-nascidos que foi realizada com a sobredose anestésica (quetamina + xilazina), aplicados por via intraperitoneal.

Após a eutanásia dos fetos, estes foram radiografados, fotografados e conservados em freezer a temperatura de -20°C para posterior descrição e dissecação anatômica. Ao exame post mortem foram observadas anomalias craniofaciais em um dos neonatos e alterações morfológicas compatíveis com gastrosquise nos outros dois fetos.

O feto com anomalia craniofacial apresentava pêlos distribuídos por todo corpo, membros torácicos e pélvicos devidamente formados, comprimento total de 15,7 cm, circunferência abdominal de 10,66 cm e circunferência torácica de 8,04 cm. Na face do neonato foi observada a presença de lábio leporino e um aumento de volume na região craniana frontal próximo ao olho esquerdo que media 1,77 cm longitudinalmente e tinha circunferência de 5,15 cm (Figura 1). O neonato não apresentava nenhuma outra deformidade.

FIGURA 1: Neonato felino com malformação craniocéfálica apresentando lábio leporino e aumento de volume na região frontal.

Os neonatos com características compatíveis com gastrosquise apresentavam-se com pêlos distribuídos por todo corpo, ausência de defeitos craniofaciais, membros torácicos e pélvicos devidamente formados, mediam 15,8 cm e 15,2 cm de comprimento total, 8,6 cm e 10 cm de circunferência abdominal e 7,8 cm e 9,1 cm de circunferência torácica. Estes dois neonatos apresentavam suas alças intestinais exteriorizadas por meio de um orifício na parede abdominal (Figura 2). Um dos neonatos apresentava menor quantidade de alças intestinais expostas, entretanto as mesmas encontravam-se mais hemorrágicas que as do outro neonato.

O exame radiográfico não revelou outras alterações dignas de nota senão aquelas observadas macroscopicamente.

Discussão

As anomalias craniofaciais são alterações do desenvolvimento do crânio e da face que podem ou não estar acompanhadas de malformações estruturais ou funcionais do sistema nervoso central (CARDOSO, 2000), fato que, aparentemente, não ocorreu no caso da alteração craniofacial relatada. Tal

malformação pode ter sido ocasionada por distúrbios no crescimento e fusão dos processos frontonasal e primeiro arcobranquial.

FIGURA 2: Neonatos felinos com alças intestinais exteriorizadas.

Já o lábio leporino ou queilosquise, um dos defeitos mais comuns nos animais domésticos e observado no mesmo neonato com alteração craniofacial, é resultante da falta de fusão entre os processos nasal medial e maxilar (CARDOSO, 2000).

Os outros dois fetos apresentavam características compatíveis com gastrosquise, visto que as alças intestinais estavam em contato com o líquido amniótico durante a vida intra-uterina, e os neonatos nasceram com as vísceras intestinais expostas ao meio externo, segundo descrito por Srinathan et al. (1995).

Sabe-se que vários são os fatores pré-natais que poderiam influenciar na evolução clínica dos neonatos com gastrosquise, entre eles a idade materna (MOORE et al., 1999), a via de parto (MORETTI et al., 1990; DUNN et al., 1999), presença de estresse fetal (CRAWFORD et al., 1992). No caso dos dois

fetos com gastrosquise, a idade materna pode sugerir o aparecimento de tal anomalia congênita em dois dos fetos, pois a parturiente apresentava nove anos de idade.

As alterações craniofaciais descritas determinam a seus portadores prognóstico reservado na maioria das vezes (COHEN, 2003) e, apesar da gastrosquise ocasionar baixa mortalidade nos neonatos portadores (GARCIA et al., 2002), este defeito congênito pode resultar em alta morbidade relacionada principalmente à diminuição da motilidade intestinal (BLAKELOCK et al., 1997), que predispõe ao aparecimento de translocação bacteriana e sepse. Diante deste quadro, a proprietária dos animais desse relato solicitou que fosse realizada a eutanásia dos mesmos.

Apesar de observarmos alguns relatos sobre malformações em felinos, ainda são escassas as pesquisas sobre o desenvolvimento embrionário voltadas para prevenção e tratamento dessas anomalias, vez que são necessárias a fim de garantir um bom prognóstico aos pacientes portadores.

Referências

- BLAKELOCK, R. T.; HARDING, J. E.; KOLBE, A.; PEASE, P. W. Gastroschisis: can the morbidity be avoided. **Pediatric Surgery International**, New York, v. 12, p. 276-282, 1997.
- CARDOSO, F. M. **Tópicos de Embriologia Veterinária**. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2000. 102 p.
- COBEA. **Princípios éticos na experimentação animal**. São Paulo, 1991. Disponível em: <<http://www.cobea.org.br/index.php>>. Acesso em: 15 de outubro de 2012.
- COHEN, M. M. Jr. The Hedgehog signaling network. **American Journal of Medical Genetics**, New York, v. 123, n. 1, p. 5-28, 2003.
- CRAWFORD, R. A.; RYAN, G.; WRIGUT, V. M.; RODECK, C. H. The importance of serial biophysical assessment of fetal wellbeing in gastroschisis. **British Journal Obstetrics Gynaecology**, London, v. 99, p. 899-902, 1992.
- DUNN, J. C.; FONKALSRUD, E. W.; ATKINSON, J. B. The influence of gestational age and mode of delivery on infants with gastroschisis. **Journal of Pediatric Surgery**, New York, v. 34, p. 1393-1395, 1999.
- GARCIA, H.; FRANCO-GUTIERREZ, M.; CHAVEZ-AGUILLAR, R.; VILLEGAS-SILVA, R.; XEQUE-ALAMILLA, J. Morbidity and mortality in newborns with omphalocele and gastroschisis – anterior abdominal wall defects. **Gaceta Médica de México**, Ciudad de México, v. 138, n. 6, p. 519-526, 2002.

JOHNSON, J. L.; LEIPOLD, T. T.; HUDSON, D. B. Prominent congenital defects in Nebraska beef cattle. **Breeding and Reproduction**, Lincoln, v. 4, n. 7, p. 1-8, 1985.

MOLIK, K. A.; GINGALEWSKI, C. A.; WEST, K. W.; RESCORLA, F. J.; SCHERER, L. R.; ENGUM, S. A.; GROSFELD, L. L. Gastroschisis: a plea for risk categorization. **Journal of Pediatric Surgery**, New York, v. 36, p. 51-55, 2001.

MOORE, T. C.; COLLINS, D. L.; CATANZARITE, V.; HATCH, E. I. Jr. Preterm and particularly pre-labor cesarean section to avoid complications of gastroschisis. **Pediatric Surgery International**, New York, v. 15, p. 97-104, 1999.

MORETTI, M.; KHOURY, A.; RODRIGUEZ, J.; LOBE, T.; SHAVER, D.; SIBAI, B. The effect of mode of delivery on the perinatal outcome in fetuses with abdominal wall defects. **American Journal of Obstetrics Gynecology**, Saint Louis, v. 163, p. 833-838, 1990.

SALIHU, H. M.; EMUSU, D.; ALIYU, Z. Y.; PIERRE-LOUIS, B. J.; DRUSCHEL, C. M.; KIRBY, R. S. Mode of delivery and neonatal survival of infants with isolated gastroschisis. **Obstetrics Gynecology**, Washington, v. 104, p. 678-683, 2004.

SRINATHAN, S. K.; LANGER, J. C.; BLENNERHASSETT, M. G.; HARRISON, M. R.; PELLETIER, G. J.; LAGUNOFF, D. Etiology of intestinal damage in gastroschisis III: Morphometric analysis of the smooth muscle and submucosa. **Journal of Pediatric Surgery**, New York, v. 30, p. 379-383, 1995.