

HIPOPLASIA OVÁRICA BILATERAL TOTAL EM
NOVILHA AZEBUADA⁽¹⁾

Silney Alberto Costa (*)

A hipoplasia ovárica é uma condição de incompleto desenvolvimento do ovário, em que se verifica ausência total de folículos em parte do órgão (hipoplasia parcial), ou em sua totalidade (hipoplasia total) (LAGERLOF & BOYD, 1953). Esta anomalia se estabelece no estágio inicial do desenvolvimento fetal (SETTERGREN, 1964), em que o defeito primário pode estar na migração ou proliferação das células germinais primordiais (MCENTEE, 1970).

A hipoplasia gonadal surgiu pela primeira vez na Suécia, em torno de 1900, em dois touros da raça Swedish Highland. Pela ampla utilização destes reprodutores e seus descendentes, esta anomalia se expandiu de tal maneira que, em 1935, atingiu a quase 30% dos animais do norte da Suécia. Os diversos trabalhos de levantamentos realizados posteriormente naquele país revelaram que a hipoplasia ovárica é rara, quando, em sua forma mais grave (total), afeta ambos as gônadas. LAGERLOF & BOYD (1953) e SETTERGREN & GALLOWAY (1965), realizando exames pós-morte em genitais de vacas Swesih Highland, abatidas em matadouros, encontraram, respectivamente, 0,09% e 0,44% de hipoplasia ovárica bi

(1) - Aceito para publicação em setembro de 1974

(*) - Docente do Departamento de Patologia da E.A.V. - U.F.GO.

lateral total

Na Índia, KODAGALI (1969) descreveu um caso de hipoplasia ovárica bilateral em novilha Gir.

No Brasil, trabalhos realizados por COUTO & MEGALE (1963) e LAZZERI & CARNEIRO (1971), examinando, respectivamente, 1300 e 3308 genitais de vacas azebuadas, abatidas em matadouros de Belo Horizonte e Goiânia, não revelaram a presença desta anomalia. No entanto, REAL & PAIM (1972), através de exames ginecológicos, diagnosticaram hipoplasia ovárica bilateral (6,03%) em vacas charolezas, no Rio Grande do Sul.

SETTERGREN (1964), trabalhando com novilhas Swedish Highland, verificou que, na hipoplasia bilateral, os órgãos reprodutivos permaneciam em estado infantil. As dimensões dos ovários afetados eram mais reduzidas que aos normais, sendo que a redução era mais pronunciada na largura e espessura e aumentava sensivelmente com o grau de hipoplasia. O útero, na hipoplasia bilateral total, era consideravelmente menor que nas novilhas normais. Descrevendo o aspecto histológico, o mesmo autor relata que, na hipoplasia, o ovário se apresentava com epitélio de revestimento geralmente escamoso à cuboidal, sendo do tipo colunar no fundo das reentrâncias. Estas reentrâncias aumentavam em profundidade com o grau da hipoplasia, sendo que, na total, eram ramificadas. A cortex se apresentava ausente de folículos primordiais, porém contendo cordões e formações foliculares, que foram designados de cordões e folículos corticais anovulares do tipo 1, 2 e 3. No útero foi observada uma clara redução na dimensão do endométrio e miométrio, nos casos de hipoplasia bilateral total. O epitélio do endométrio era simples cuboidal ou simples colunar, de aparência normal, com o epitélio glandular semelhante ao dos indivíduos normais, possuindo núcleo, possuindo núcleo mais alongado, localizado mais centralmente.

ERIKSSON (1943), citado por LAGERLOF & BOYD (1953), procedendo a uma análise genética em animais da raça Swedish Highland, revelou que a hipoplasia gonadal estava condicionada a

gen autossômico, recessivo, com penetrância incompleta.

A inexistência de informações sôbre o quadro histopatológicos da hipoplasia ovárica em animais Zebú e a carência de relatos sôbre a ocorrência desta anomalia no Brasil, motivaram a elaboração do presente trabalho.

MATERIAL E MÉTODOS

O material consistiu de um sistema genital de novilha azebuada, com aproximadamente cinco anos de idade, recolhido da mesa de evisceração do matadouro FRIMISA, Santa Luzia, Minas Gerais.

Nenhum dado de anamnese foi possível obter.

Fragmentos de cortes transversais dos ovários (três fragmentos de partes distintas de cada ovário), cornos uterinos cervix e vagina foram coletados a fresco e conservados em formolina neutra a 10%. Inclusão foi feita em parafina e as secções coradas em Hematoxilina-Eosina.

RESULTADOS

Aspêcto macroscópico.

Ovários firmes, estreitos, alongados e de superfície rugosa, apresentando estrias longitudinais. Cor amarelada. Folículos, corpo amarelo e "Corpus albicans" não visíveis à inspecção. Útero, cervix, vagina e vulva reduzidos de tamanho.

Mensuração anatômica: ovário direito - comprimento 2,40 cm, largura 1,10 cm, espessura 0,70 cm; ovário esquerdo comprimento 2,20 cm, largura 1,00 cm, espessura 0,50 cm; trompa direita - comprimento 12,50 cm, diâmetro 0,30 cm; corno uterino direito - diâmetro 1,30 cm; corno uterino esquerdo - diâmetro 1,30 cm; cervix - comprimento 4,00 cm, diâmetro 3,50 cm; vagina - comprimento - 41,00 cm; vulva - comprimento 6,00 cm.

Aspēcto microscōpico.

Ovários com epitélio de revestimento constituído de células achatadas, sendo que, nas reentrâncias existentes na superfície do órgão, predominavam as de formato cuboidal. Estas reentrâncias se apresentavam algumas vizes como verdadeiras fendas com profundidade variável, atingindo em algumas áreas 1/10 de espessura do órgão. Albugínea bastante condensada. Cortical reduzido de tamanho, constituída por fibras de tecido conjuntivo que se ordenavam nas mais diversas direções. Entre as fibras de tecido conjuntivo observavam-se formações arredondadas ou ovais, de tamanho variável, com aspēcto de folículos anovulares, envolvidas por finos feixes conjuntivos. No lume destes folículos anovulares encontram-se células de citoplasma escasso bordos indefinidos, com núcleos relativamente grandes, de formato arredondado, oval, ou irregular, contendo grânulos de cromatina difusamente distribuídos. Conforme a distribuição das células no lume as estruturas foram classificadas em 4 tipos:

a - Células dispostas em fileira única ao longo da capa basal do folículo, permanecendo vazio o centro do lume .

b - Células distribuídas esparça e desordenadamente e interligadas por finas estruturas, ocupando total ou parcialmente o interior do lume.

c - Células dispostas em duas camadas. A mais externa ao longo da face interna da camada basal e por dentro desta, um grupo de células dispostas de forma circular, formando um pequeno lume, em torno de uma substância amorfa, basófila.

d - Células dispostas em duas camadas, a mais externa aderida ao longo da capa basal e a interna formando um lume maior do que o anteriormente citado.

Estas formações foliculares anovulares eram de número reduzido e se distribuíam em grupos ou esparçamente na cortex.

Não foram observados folículos primários, folículos

em crescimento, Corpo amarelo e Corpora fibrosa.

A medular apresentava-se de aspecto mais compacto que a cortical, com aparente redução no número de fibras. Vasos sanguíneos em menor número que o normal, mostrando hialinização sendo que alguns vasos da região hilar apresentavam sinais de compressão.

O útero mostrava a luz diminuída. Endométrio e miométrio de espessura mais reduzida que o normal. Endométrio com epitélio simples colunar, núcleo vacuolado, de forma ovalada ou alongada, situado na parte central da célula. As glândulas do endométrio apresentavam-se em número reduzido, algumas alongadas, pouco sinuosas, outras arredondadas ao corte.

A cervix apresentava epitélio muito baixo, pregas pouco ramificadas, lâmina própria pouco espessa, pregas primárias e secundárias muito curtas.

A vagina apresentava epitélio estratificado pavimentoso muito baixo. Em certas áreas encontrava-se pavimentoso ou cúbico, pouco vascularizado.

DISCUSSÃO

Aspecto macroscópico.

As mensurações de genitais normais de vacas azevudas realizadas por MEGALE & COUTO (1959) apresentaram as seguintes medidas: ovário direito - comprimento 3,01 cm, espessura - 1,85 cm, largura 1,57 cm; ovário esquerdo - comprimento - 2,81 cm, espessura 1,72 cm, largura 1,49 cm; trompa direita - comprimento 19,04 cm, diâmetro 0,30 cm; trompa esquerda - comprimento 19,20 cm, diâmetro 0,30 cm; corno uterino direito - diâmetro - 2,17 cm; corno uterino esquerdo - diâmetro 2,13 cm; cervix - comprimento 9,30 cm, diâmetro 4,50 cm; vagina - comprimento 21,20' cm; vulva - comprimento 11,20 cm.

Comparadas com estas medidas, as mensurações obtidas

no presente caso revelaram que todos os órgãos do sistema genital estavam em estágio infantil de desenvolvimento e os ovários apresentavam uma acentuada redução no comprimento, largura e, principalmente, na espessura. Esta redução nas dimensões dos ovários é relatada por SETTERGREN (1964), como consequência da ausência ou pobre desenvolvimento do sistema folicular. No exame macroscópico de secções do ovário, nenhum vestígio de folí-culo, Corpo amarelo, ou "Corpus albicans" foi observado. o que sugere ausência de sistema folicular ativo e justifica o reduzido tamanho do órgão.

Como os estrógenos são produzidos pelas células da teca interna dos folículos em crescimento (McDONALD, 1969) a ausência ou carência de folículos ativos leva a falta ou deficiência deste hormônio. Considerando o relato de SETTERGREN(1964)em que o autor se refere ao desenvolvimento incompleto dos órgãos genitais como consequência, principalmente, da falta de estrógeno, pode-se admitir que o pouco desenvolvimento do genital em estudo, estava diretamente dependente do não funcionamento dos ovários afetados.

Aspêctos microscópicos.

Ao exame microscópico, as características encontradas nos ovários afetados foram semelhantes às observadas por SETTERGREN (1964), porém o epitélio de revestimento no fundo das reentrâncias não se apresentava colunar, mas cuboidal. As formações foliculares anovulares descritas com b, c e d corresponderam respectivamente, aos tipos de cordões e folículos anovulares designados de 1, 2 e 3 por SETTERGREN. O mesmo autor verificou que os três tipos de cordões e folículos existiam somente nos ovários totalmente hipoplásicos dos grupos T-H (ovários transicional e totalmente hipoplásicos) e H-H (hipoplasia bilateral total).

No presente caso ambos os ovários apresentavam formações foliculares anovulares semelhantes aos três tipos descritos por SETTERGREN (1964).

Aspêcto genético.

Os trabalhos de LAGERLOF (1939) e ERIKSSON (1939 e

1943) estabeleceram uma causa hereditária para a hipoplasia, enquanto os relatos de SETTERGREN (1954, 1961 e 1964) correlacionaram a frequência desta anomalia com a cor branca da pelagem. Entretanto, ERIKSSON citado por SETTERGREN (1964), chegou à conclusão de que não existia relação entre hipoplasia e cor da pelagem.

O desconhecimento dos ancestrais e a falta de informações sobre a cor da pelagem da fêmea em referência não permitiu reunir dados para uma apreciação genética e uma correlação entre cor da pelagem e hipoplasia.

A ausência de folículos primordiais e o estágio infantil de desenvolvimento do aparelho genital conduziram a admitir a causa como congênita.

CONCLUSÃO

Considerando as informações de SETTERGREN (1964) de que a redução na largura e espessura do ovário é inversamente proporcional ao grau da hipoplasia, concluiu-se que esta anomalia se manifestava em grau elevado no presente caso.

A inexistência de vestígios de um sistema folicular organizado e ativo indicou que a fêmea jamais manifestou cio e que, portanto, se encontrava em fase de verdadeiro anestro.

O aspecto macroscópico do genital e os resultados histopatológicos confirmaram que era portador de uma hipoplasia ovárica total bilateral, congênita, cujo caráter hereditário não foi possível comprovar.

RESUMO

Um caso de hipoplasia ovárica bilateral total é descrito em genitália de novilha azebuada abatida em matadouro. São apresentadas as características macroscópicas e microscópicas da anomalia.

SUMMARY

A case of total bilateral ovarian hypoplasia is reported in zebu heifer genital tract slaughtered in slaughter-house Beth macroscopical and microscopical features of the affected organs are presented.

BIBLIOGRAFIA CITADA

- 1 - COUTO, E.S. & MEGALE, F., 1963. Incidência de lesões no sistema genital de vacas azebuadas abatidas em matadouro. Arq. Esc. Vet. UFMG., Belo Horizonte, 15: 303 - 309.
- 2 - ERIKSSON, K., 1939. Examinations regarding sterility in cattle due to hereditary influence. Proc. V Northern Vet. Congr., Copenhagen in Cornell Vet., 1941, 31: 94 (abstract).
- 3 - _____, 1943 in LAGERLOF & BOYD, 1953.
- 4 - KODAGALI, S.B., 1969. Bilateral ovarian hypoplasia in gir heifer. Indian Vet. J., 46 (4): 289 - 290.
- 5 - LAGERLOF, N., 1939. Hypoplasia of the genitals cattle as a cause of sterility. Proc. V Northern Vet. Congr., Copenhagen, in Cornell Vet., 1941, 31:92 (abstract).
- 6 - _____ & BOYD, H., 1953. Ovarian hypoplasia and other abnormal conditions in the sexual organs of cattle of the Swedish Highland Breed: Results of post-mortem examination fo over 6000 cows. Cornell Vet., 43 (1): 64 - 79.
- 7 - LAZZERI, L. & CARNEIRO, M.I., 1971. Observações feitas no sistema genital de vacas azebuadas abatidas em matadouros Anais da Esc. Agron. Vet. UFGO., Goiânia 1 (1): 27-34.
- 8 - McDONALD, L.E., 1969. Veterinary endocrinology and reproduction. Lea & Febiger, Philadelphia, 460 pags.
- 9 - McENTEE, K., 1970. The female genital system in JUBB, K.V.F & KENNEDY, P.C. Pathology of domestic Animals. Academic

Press. New York and London, 2nd. Vol. I, 593 pags.

- 10 - MEGALE, F. & COUTO, E.S., 1959. Aspectos anatomicos do aparelho reprodutor de vacas azebuadas abatidas em matadouros. Arq. Esc. Vet. UREMG., 12: 529 - 538.
- 11 - REAL, C.M. & PAIM, N.G., 1972. Anomalias genitais em vacas do rebanho charoles no município de Vacaria, RS. XIII Congr. Bras. Med. Vet., Brasília.
- 12 - SETTERGREN, I., 1954. Nagra iakttagelser i samband med hypoplasiundersekningar inom svensk fjällras. Proc: Nord. Veterinaermote D (4): 161 - 167.
- 13 - _____ 1961. The relationship between body and ear colour and ovarian development in females of the Swedish Highland Breed. Proc. IV Int. Congr. Anim. Reprod. The Hague. 752 - 755.
- 14 - _____ 1964. The ovarian morphology in clinical bovine gonadal hypoplasia with some aspects of its endocrine relations. Acta Vet. Scand., Stockholm, 5, supp. 1: 108 pags.
- 15 - _____ & GALLOWAY, D.B., 1965. Studies on genital malformations in female cattle using slaughterhouse material. Nord. Vet. Med., 17: 9 - 16