

# AORTA EM RECIFE DE CORAL: RELATO DE CASO

## AORTA IN REEF OF CORAL: CASE REPORT.

PROCÓPIO DE FREITAS; ANA CLAUDIA PEREIRA LIMA, JORGE GARCIA, AUGUSTO CESAR SAAB BENEDETI, FERNANDO MARUM MAUAD, FRANCISCO MAUAD FILHO.

### RESUMO

A aorta em recife de coral (ARC) é uma doença rara, descrita como calcificações duras envolvendo a parede arterial que se projetam para o lúmen. Envolve predominantemente a aorta torácica posterior e abdominal. As lesões luminais da ARC podem causar estenose aórtica significativa. Sua incidência é estimada em 6:1.000 (0,6%). Os sintomas são semelhantes à oclusão arterial, como claudicação intermitente e isquemia visceral, envolvimento intestinal, perda de peso e dor abdominal, hipertensão arterial. O tratamento é uma cirurgia invasiva, mais comumente a tromboendarterectomia.

PALAVRAS-CHAVE: AORTA, CORAL, PAREDE VASCULAR, HIPERTENSÃO, CLAUDICAÇÃO

### ABSTRACT

The coral reef aorta (ARC) is a rare disease, described as hard calcifications involving the arterial wall that protrude into the lumen. It predominantly involves the posterior thoracic and abdominal aorta. Luminal lesions of ARC can cause significant aortic stenosis. Its incidence is estimated at 6:1,000 (0.6%). The symptoms are similar to arterial occlusion, such as intermittent claudication and visceral ischemia, intestinal involvement, weight loss and abdominal pain, hypertension. Treatment is an invasive surgery, most commonly a thromboendarterectomy.

KEYWORDS: AORTA, CORAL, VASCULAR WALL, HYPERTENSION, CLAUDICATION

### INTRODUÇÃO

Aorta em recife de coral (ARC), doença vascular rara que apresenta calcificações densas, serpentiginosas, exofíticas da parede aórtica visceral que se projetam para a luz, frequentemente supra e justa-renal<sup>2</sup>. Menos de 200 casos foram relatados na literatura. Etiologia desconhecida.

A fisiopatologia da ARC não é bem compreendida, frequentemente ocorre em pacientes com fatores de risco ateroscleróticos tradicionais como: hipertrigliceridemia, hipercolesterolemia, tabagismo, diabetes e hipertensão. Pode haver um defeito na regulação da calcificação secundário à falta de fetuína-A sérica também conhecida como glicoproteína alpha-2-Heremans-Schmid que age inibindo a calcificação ectópica<sup>8</sup>.

Foi descrita pela primeira vez em 1984 por Ovarfodt. Os sintomas da ARC irão depender da extensão da doença e dos ramos aórticos envolvidos<sup>1,4</sup>. Os sintomas iniciais são hipertensão grave e claudicação intermitente<sup>6,7</sup>. O diagnóstico é baseado em aspectos das placas calcificadas endoluminais protuberantes<sup>7</sup>. O local primariamente encontrado da lesão é na suprarenal e justarenal. Faz diagnóstico diferencial

com aterosclerose, síndrome da aorta média (SAM)<sup>6</sup>. O tratamento vai depender de onde a lesão foi acometida, se foi na aorta torácica realiza-se endarterectomia torácica e se foi na aorta visceral ou artérias renais realiza-se by-pass<sup>3,7</sup>.

### RELATO DE CASO

Paciente feminino, 50 anos de idade, com história de hipertensão arterial há dois anos e um ano de claudicação intermitente de membros inferiores, para 50 metros. No exame físico os pulsos femorais não detectados. PA 200/110mmHg. Uréia 232mg/dl, Creatinina 4,3mg/dl. Em uso de medicação oral, valsartana, atenolol, furosemida, metildopa e anlodipina.

O diagnóstico para ARC foi confirmado pelos dois métodos de imagem: a ultrassonografia com Doppler mostrou aterosclerose severa por placa calcificada com estenose de 95% de aorta-abdominal e renal bilateral, enquanto a angiografia (Fig.1) evidenciou estenose acentuada e oclusão de aorta abdominal e do segmento proximal das artérias renais. Foi submetida à endarterectomia aorto renais com patch bovino (Fig.2). Após cirurgia realizou novo exa-

1. Faculdade em Tecnologia em Saúde. FATESA/EURP. Ribeirão Preto-SP.

Endereço para correspondência:  
Augusto César Saab Benedeti.  
E-mail: augusto@fatesa.edu.br

me ultrassonográfico que evidencia: sistema aorto-renal esquerda e femoral sem alterações e hipofluxo de artéria renal direita (Fig. 3).

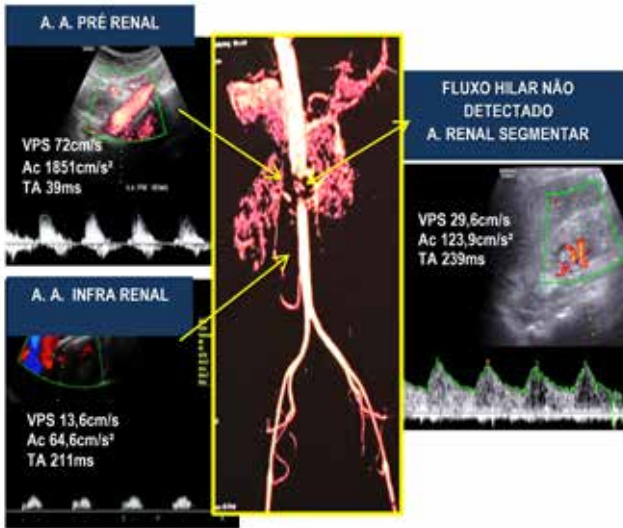


Figura 1 - Ultrassom com Doppler mostrado alterações de fluxo nas renais e aorta. E a angioressônancia mostrando o local da lesão.

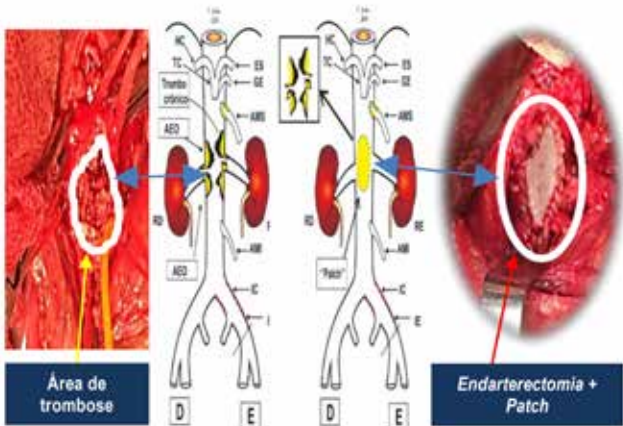


Figura 2 - Endarterectomia aberta abdominal com implante de stent (Patch bovino), aorto-renal.

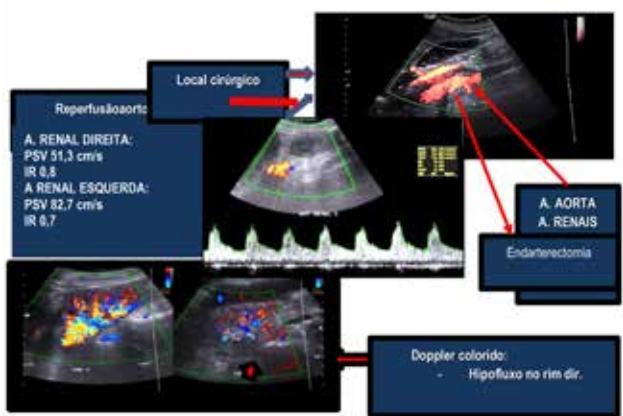


Figura 3 - Achados com US Doppler pós-operatório.

## DISCUSSÃO

Os critérios de estenose utilizados foram:

- Angioressônancia,
- Ultrassonografia vascular: ecografia, Doppler colorido, Doppler de amplitude e Doppler espectral.
- Doppler espectral: estudo hemodinâmico: Hipocinésia com hipofluxo (“tardus parvus”) em origem das artérias renais, diminuição da velocidade do pico sistólico (VPS), índice de aceleração (Ac), tempo de aceleração sistólica (TA)<sup>2</sup>.

Valores hemodinâmicos de referência:

- Aorta: VPS > 50 cm/s, aceleração >350 cm/s e Ta < 90 cm/s.
- Renais: VPS < 180cm/s. Ac >350cm/s<sup>2</sup>. TA < 90mm/s<sup>2</sup>.

O diagnóstico foi baseado nesses achados, incluindo as calcificações endoluminais protuberantes (Fig. 4).

Algumas complicações pós-operatórias podem surgir como: isquemia aguda dos membros inferiores e das vísceras<sup>1</sup>.

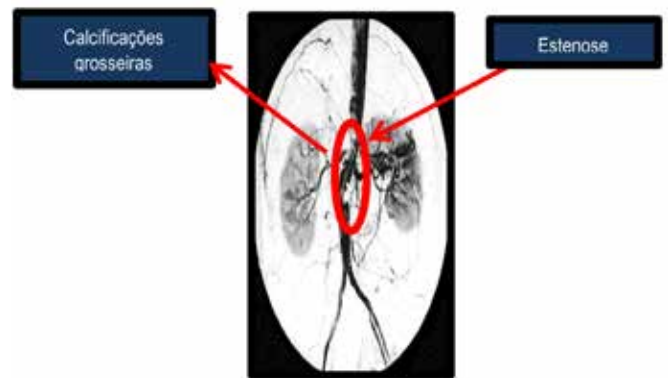


Figura 4 - Calcificações endoluminais grosseira e local da estenose.

## CONCLUSÃO

A aorta em recife de coral mesmo sendo uma doença vascular rara, ela é grave. A ultrassonografia com fluxo ao Doppler mostrou ser eficaz nos achados pré-cirúrgicos, assim como no acompanhamento pós-operatório onde o reconhecimento das extensas calcificações endoluminais pode ter importantes implicações para o planejamento de intervenções e tratamento.

## REFERÊNCIAS:

1. Leithead CC, Novak Z, Jordan Jr W. Coral reef aorta: an endangered species. University of Alabama at Birmingham, Birmingham, Ala. 2016, 63(1):298.
2. Freitas P, Garcia J, Mauad FM, Mauad Filho F, Nogueira, CCM. Ultrassonografia vascular sistematização de exames. Ribeirão Preto, SP: FATE-SA/EURP, 2018
3. Holfeld J, Gottardi R, Zipfer D, Dorfmeister M, Dumfarth J, Funovics M, et al. Treatment of symptomatic coral reef by endovascular stent-graft placement. Ann Thorac Surg. 2008 ; 85(5): 1817-9.
4. Qvarfordt et al. Coral reef’ atherosclerosis of the suprarenal aorta: a unique clinical entity, J Vasc Surg, 1984; 1(6): 903-9.
5. Rosenberg GD, Killewich LA. Blue toe from a “coral reef” aorta. Ann Vasc Surg. 1995 ; 9(6): 561-4.

6. Bhatti AM, Mansoor J, Younis U, Siddique K, Chatta S. Mid aortic syndrome: a rare vascular disorder. *J Pak Med Assoc.* 2011; 61(10): 1018-20.
7. Kopani K, Liao S, Shaffer K. The coral reef aorta: diagnosis and treatment following CT [Internet]. *Radiology Case Reports.* 2009; 4(1).
8. Schlieper G, Grottemeyer D, Aretz A, Schurgers LJ, Krüger T, Rehbein H, et al. Analyse des calcifications chez les patients ayant une atteinte coralliforme de l'aorte. *Ann Chir Vasc.* 2010; 24(3): 408-14