



CONSTITUIÇÃO DA FOSSA OVAL DE CORAÇÕES HUMANOS

André Teixeira de Lima Benedito (PIBIC/CNPq/UEM), Sônia Maria Marques Gomes Bertolini (Orientadora), Célia Regina de Godoy Gomes. e-mail: smmgbertolini@uem.br

Universidade Estadual de Maringá / Centro de Ciências Biológicas / Maringá, PR.

Ciências Biológicas - Morfologia

Palavras-chave: coração, fossa oval, morfologia.

Resumo:

Este estudo teve como objetivo verificar a constituição da parede da fossa oval de corações humanos, bem como a presença do forame oval patente. Para análise em microscopia de luz foram utilizados 5 corações de indivíduos humanos adultos de ambos os sexos, fixados em formol a 10% tamponado. Os septos interatriais foram seccionados e desidratados em sequência crescente de etanol e diafanizados em xilol. Todas as peças foram incluídas em parafina. Em seguida foram realizados cortes histológicos transversais com 6 μ m. Os cortes foram corados por meio dos seguintes métodos: HE e Tricrômico de Masson. Verificou-se que o maior diâmetro médio das fossas era de 21,9 mm e o menor de 9,7 mm e que a fossa oval estava organizada em camadas. Partindo do átrio direito para o átrio esquerdo notou-se o endocárdio, o subendocárdio e o endocárdio esquerdo. Conclui-se que a fossa oval é constituída por fibras musculares cardíacas, delimitadas por septos de fibrosos.

Introdução

O septo interatrial apresenta uma característica anatômica importante, que é a presença de um vestígio embrionário denominado fossa oval. Esta pode ser permeável em aproximadamente um terço dos casos, sendo mais frequente no sexo feminino do que no masculino (HENRIQUEZ et al., 1991). Velho et al. (2004) consideram que os eventos isquêmicos encefálicos, são fatores causais de morbidade e mortalidade no país, sendo





aproximadamente 40% criptogênicos e sugere uma relação direta com forame oval patente. Sendo assim, o objetivo desse estudo foi conhecer a constituição da parede da fossa oval de corações humanos, bem como a presença do forame oval patente.

Materiais e métodos

Foram utilizados 33 corações humanos de indivíduos adultos de ambos os sexos e diferentes raças, fixados em formol a 10% tamponado para análise macroscópica e morfométrica. Para análise em microscopia de luz foram selecionados apenas 5 dos corações. Seus septos interatriais foram seccionados e desidratados em sequência crescente de etanol (80%, 90%, absoluto I, II, III) e diafanizados em xilol e incluídas em parafina. Em seguida foram realizados cortes histológicos transversais com 6µm de espessura, orientados segundo o eixo longitudinal. As peças foram desparafinadas pela série de xilóis (I, II, III) e submetidas à hidratação pela série de alcoóis (absoluto I, II e III, 90%, 80% e 70%). Os cortes foram corados por meio dos seguintes métodos: HE para evidenciação dos elementos celulares e Tricrômico de Masson, para visualização do colágeno, elástico e músculo cardíaco.

Resultados e Discussão

No presente estudo verificou-se a persistência de 3 forames ovais patentes, correspondendo a 9,% dos casos. Os dados morfométricos estão evidenciados na Tabela 1. Verificou-se que o maior diâmetro médio das fossas era de 21,9 mm e o menor de 9,7 mm. Os resultados obtidos na microscopia de luz também vão ao encontro com a escassa literatura científica relacionada ao tema. Com a coloração de Tricrômico de Masson ficou evidente os feixes de fibras musculares organizados em sentido longitudinal bem delimitados por tecido conjuntivo (Figura 1 e 2), além disso, a abundância de fibras colágenas por toda a espessura da fossa oval pode ser notada (Figura 1A e B) assim como relatado por Wessels et al. (2000), o qual demonstrou a presença de miócitos com íntimo contato entre si na porção central da fossa oval.





Tabela 1– Média e desvio padrão dos diâmetros da fossa oval dos 33 corações humanos adultos (em milímetros):

Dimensões	Média	Desvio Padrão
Maior diâmetro	17,757	4,858
Menor diâmetro	12,872	3,745
Diâmetro médio	15,330	3,977

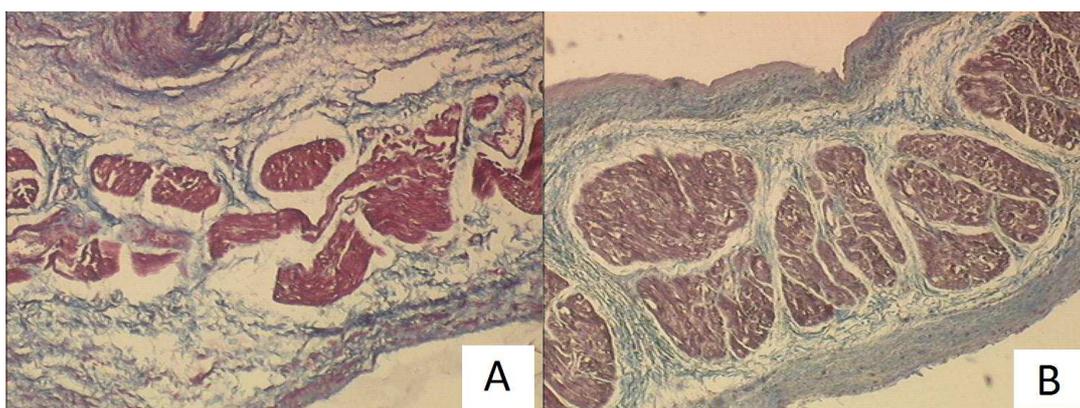


Figura 1 – Observação dos feixes musculares (vermelho) organizados e abundância de fibras colágenas (azul). Microscopia da fossa oval pelo método de Tricrômico de Masson.

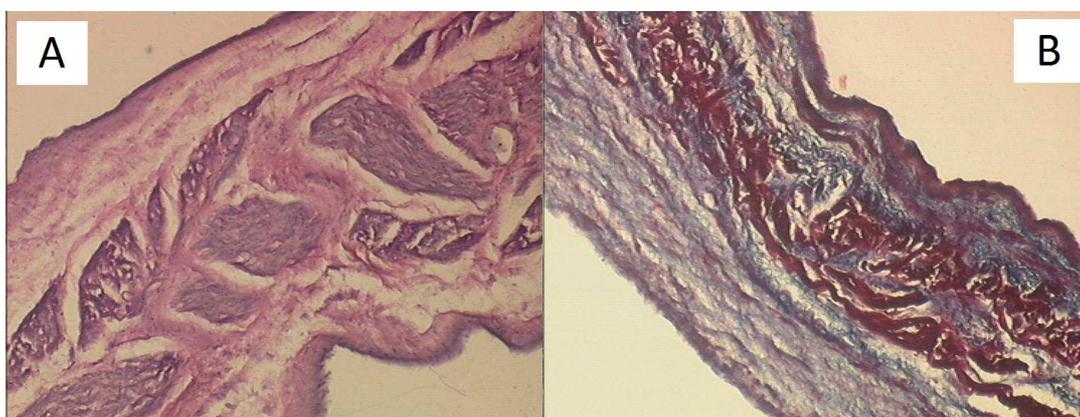


Figura 2 – Fotomicroscopia da fossa oval pelo método Hematoxilina - Eosina (A) e de Tricrômico de Masson (B). Corte transversal.





Conclusões

Conclui-se que a fossa oval com diferentes diâmetros de corações humanos apresenta o forame oval patente em 9% dos casos, sendo constituída por fibras musculares cardíacas organizadas em feixes no sentido longitudinal delimitados por septos de fibrosos, formados principalmente por colágeno e por poucas fibras elásticas.

Agradecimentos

À Universidade Estadual de Maringá (UEM) pelo fornecimento da bolsa.

Referências

HENRIQUEZ, J.; OLAVE, E.; MATAMALA, F. Estudo morfométrico da fossa oval em coração humano de adultos. **Rev. Bras. Ciênc. Morfol.**, v. 7, n. 2, p. 41-4, 1991.

VELHO, M. F.; VELHO, M. F.; VELHO, F. J. P. Alterações do Septo Interatrial e Eventos isquêmicos Encefálicos. **Rev. da Sociedade de Cardiologia do Rio Grande do Sul**, v. 13, n.1, p. 32, 2004.

WESSELS, A.; ANDERSON, R.H.; MARKWALD, R.R.; WEBB, S.; BROWN, N.A.; VIRAGH, S. Atrial development in the human heart: nimmunohistochemical study with emphasis on the role of mesenchymal tissues. **Anat. Rec.** v.259, n.3, p. 288-300, 2000.

